

OMRON



TYPE DST1-ID12SL-1 TYPE DST1-MRD08SL-1

TYPE DST1-MD16SL-1 TYPE DST1-XD0808SL-1

Safety I/O Terminal

English

INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing this OMRON product.

This manual primarily describes precautions required in installing and operating the product.

- Only qualified person trained in professional electrical technique should be handle the DST1.
- Before operating the DST1, read this manual through to acquire sufficient knowledge of the DST1.
- To ensure safe and correct use of the DST1, also read the following manuals:
 - DeviceNet Safety DST1 Series Safety I/O Terminal OPERATION MANUAL (Cat.No.Z904)
 - DeviceNet Safety SYSTEM CONFIGURATION MANUAL (Cat.No.Z905)
 - DeviceNet OPERATION MANUAL (Cat.No.W267)
- Keep this manual for future reference.
- Make sure that information written in this document are delivered to the final user of the product.

OMRON Corporation ©OMRON Corporation 2005-2021 All Rights Reserved. 1625834-7 J

Instructions in the EU languages and a signed EU Declaration of Conformity are available on our website at <http://www.ia.omron.com/support/models/>.

Declaration of Conformity

OMRON declares that DST1 Series is in conformity with the requirements of the following EU

Directives and UK Legislations:

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

DST1 Series is designed and manufactured in accordance with the following standards:

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e	EN ISO13849-2
EN 62061	IEC 61326-3-1
IEC62061 SIL3	EN ISO13850
IEC61508 parts 1-7 SIL3	NFPA 79
EN61131-2	ANSI RIA 15.06
EN610204-1	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2 No.142, No.213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998

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

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Do not use test outputs of the DST1 as any safety outputs.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Do not use DeviceNet standard I/O data or Explicit message data as any safety data.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Do not use LEDs on the DST1 for safety operations.

Serious injury may possibly occur due to breakdown of outputs. Do not connect loads beyond the rated value to the safety outputs and the test outputs.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Wire the DST1 properly so that 24VDC line do NOT touch the outputs accidentally or unintentionally.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Ground the 0V line of the power supply for external output devices so that the devices do NOT turn ON when the safety output line or the test output line is grounded.

For Model DST1-MRD08SL-1, Apply only one AC line phase to the relays.

For Model DST1-MRD08SL-1, Insert a fuse rated at 3.15A or less for each output terminal to protect safety output contacts from welding.

Confirm the fuse selection with fuse manufacturer to ensure the dependability of the characteristics of the connected load.

Serious injury may possibly occur due to loss of required safety functions. Use appropriate components or devices according to the requirements given in the following table.

Controlling Devices	Requirements
Emergency stop switch	Use approved devices with Direct Opening Mechanism complying with IEC/EN 60947-5-1.
Door interlocking switch	Use approved devices with Direct Opening Mechanism complying with IEC/EN 60947-5-1 and capable of switching micro loads of 24VDC, 4mA.
Limit switch	Use approved sensors complying with the relevant product standards, regulations, and rules in the country where it is used.
Safety sensor	Use approved sensors complying with the relevant product standards, regulations, and rules in the country where it is used.
Relay with forcibly guided contacts	Use approved devices with forcibly guided contacts complying with IEC61810-3.
Contactor	For feedback purpose, use devices with contacts capable of switching micro loads of 24VDC, 4mA.
Other devices	Evaluate whether devices used are appropriate to satisfy the requirements of safety category level.

Precautions for Safe Use

- Handle with care**
Do not drop the DST1 to the ground or excessive vibration or mechanical shocks. The DST1 may be damaged and may not function properly.
- Installation and storage environment**
Do not use or store the DST1 in any of the following locations.
 - Locations subject to direct sunlight.
 - Locations subject to temperatures or humidity outside the range specified in the specifications.
 - Locations subject to condensation as the result of severe changes in temperature.
 - Locations subject to corrosive or flammable gases.
 - Locations subject to dust (especially iron dust) or salts.
 - Locations subject to water, oil, or chemicals.
 - Locations subject to shock or vibration.

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

- Locations subject to static electricity or other forms of noise.
- Locations subject to strong electromagnetic fields.
- Locations subject to possible exposure to radioactivity.
- Locations close to power supplies.

Installation/ Mounting

- Use the DST1 within an enclosure with IP54 protection or higher of IEC/EN 60529.
- Use DIN rail (TH35-7.5 according to IEC60715) for placing the DST1 into the control board.
- Mount the DST1 to DIN rails with attachments (TYPE PFP-M, not incorporated to this product), not to drop out of rails by vibration etc.
- Spacing should be available around the DST1 at least 50mm from its top and bottom surfaces for ventilation and wiring.
- This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

Installation/ Wiring

- Use the following to wire external I/O devices to the DST1.

Solid wire	0.2 to 2.5mm ² AWG24 to 12
Standard (Flexible) wire	0.34 to 1.5mm ² AWG22 to 16
- Disconnect the DST1 from power supply when wiring. Devices connected to DST1 may operate unexpectedly.
- Apply the specified voltage and current to the DST1 inputs. Applying a non-specified DC voltage or an AC voltage, or supplying a current that exceeds the I/O power current value to the I/O power input, will cause the DST1 to fail.
- Be sure to separate the communication cable and the I/O cable from the high-voltage/current lines.
- Be cautious not to have your fingers caught when attaching connectors to the plugs on the DST1.
- Mount screw of DeviceNet Connector and I/O Connector correctly. (0.25-0.3N·m)
- Incorrect wiring may lead to loss of safety function. Wire conductors correctly and verify the operation of the DST1 before commissioning the system in which DST1 is incorporated.
- After wiring is completed, be sure to remove label for wire clipping prevention on the DST1 to enable heat to escape for proper cooling.

Power Supply Selection

- Use DC power supply satisfying requirements below.
 - Secondary circuits of DC power supply is isolated from its primary circuit by double insulations or reinforced insulations.
 - DC power supply satisfies the requirement for class 2 circuits or limited voltage/current circuit stated in UL 508.
 - 20ms or over of the output hold time.
 - DC power supply that satisfies the requirements for SELV given in IEC/EN60950-1 or EN 50178.

Periodical Inspection and Maintenance

- Disconnect the DST1 from power supply when replacing. Devices connected to the DST1 may operate unexpectedly.
- Do not dismantle, repair, or modify the DST1. It may lead to loss of its safety functions.
- The maintenance interval for the relay contacts must not exceed a period of 6 month.

Disposal

- Be cautious not to have you injured when dismantling the DST1.
- The above-mentioned is a part of directions. Please use it after reading the operation manual.

Additional Precautions According to ANSI/ISA 12.12.01

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

1. SPECIFICATIONS

Environmental Specifications

Item	Specifications
Communications power supply voltage	11 to 25VDC (Supplied from communications power supply)
Communications current consumption	ID12,MDR08:24VDC 100mA MD16,XD0808:24VDC 110mA
I/O power supply voltage	20.4 to 26.4VDC (24VDC, -15% to +10%)
I/O power supply current	ID12 : 2.94A(V,G) MD16/XD0808 : 2.90A(V,G0) , 4.13A(V,G1) MDR08 : 2.90A(V,G0) , 0.13A(V,G1)
EMC	Conform to IEC61131-2
Operating Temperature	-10 to 55°C
Storage Temperature	-40 to 70°C
Relative Humidity	10 to 95% non-condensing (85% only MRD08)
Vibration resistance	10-57Hz: 0.35mm, 57-150Hz: 50m/s ²
Shock resistance	150m/s ² : 11ms (100m/s ² only MRD08)
Operating environment	No corrosive gases
Protection degree	IP20
Over Voltage Category	II
Weight	ID12,MD16,XD0808:420g MDR08:600g

● Safety Input Specifications

Item	Specifications
Inputs type	Current sinking
ON voltage	11VDC min.
OFF voltage	5VDC max.
OFF current	1mA max.
Input current	6mA

● Test Output Specifications

Item	Specifications
Outputs type	Current sourcing
Rated output current	0.5A
Residual voltage	1.2V max.
Leakage current	0.1mA max.
Input current	6mA

● Safety Output Specifications

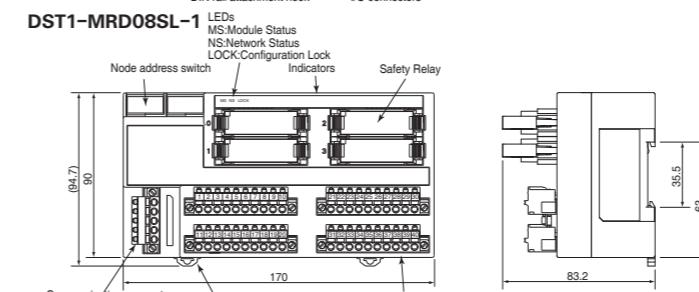
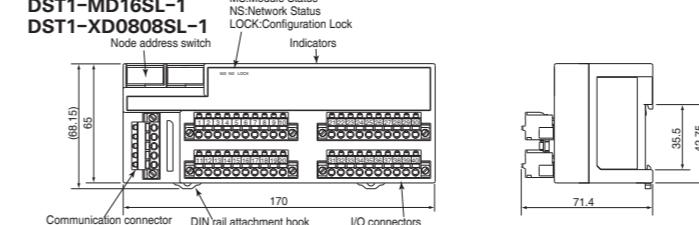
Item	Specifications
Relay type	G7SA-2A2B IEC61810-3 Class A
Failure rate P level (See note)	5VDC, 1mA
(reference value)	
Rated load for a resistive load	240VAC 2A, 30VDC 2A
Durability (Mechanical)	5,000,000 operations min. (at approx. 7,200 operations/hr)
Durability (Electrical)	100,000 operations min.(at the rated load and approx. 1,800 operations/hr)

Note: This value applies to a switching frequency of 300 operations/min.

Typ. 648ms
Typ. 580μs

2. PART NAMES AND FUNCTION / DIMENSIONS

(Unit:mm)



LEDs	MS-Module Status	NS-Network Status	LOCK-Configuration Lock	Indicators
LEDs	MS-Module Status	NS-Network Status	LOCK-Configuration Lock	Indicators
Node address switch				
Communication connector				

OMRON**SU****TYP DST1-ID12SL-1 TYP DST1-MRD08SL-1****TYP DST1-MD16SL-1 TYP DST1-XD0808SL-1****Sicherheits-E/A-Modul****Deutsche****BEDIENUNGSANLEITUNG**

Vielen Dank für den Kauf dieses OMRON-Produkts.

Dieses Handbuch beschreibt in erster Linie die Vorsichtsmaßnahmen, die bei der Installation und dem Betrieb des Produkts erforderlich sind.

- Nur qualifizierte Personen, die für professionelle elektrische Verfahren geschult sind, dürfen mit dem DST1 umgehen.
- Bevor Sie den DST1 in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Anleitung durch, um ausreichende Kenntnisse über den DST1 zu erlangen.
- Um einen sicheren und korrekten Gebrauch des DST1 zu gewährleisten, lesen Sie außerdem die zugehörigen Handbücher:
 - DeviceNet Safety DST1 Series Safety I/O Terminal OPERATION MANUAL (Cat.No.Z904)
 - DeviceNet SAFETY SYSTEM CONFIGURATION MANUAL (Cat.No.Z905)
 - DeviceNet OPERATION MANUAL (Cat.No.W267)
- Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.
- Stellen Sie sicher, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dem Endverbraucher des Produkts zur Verfügung gestellt werden.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Alle Rechte vorbehalten. 5681186-3 BAnleitungen in den EU-Sprachen und eine unterzeichnete EU-Konformitätserklärung sind auf unserer Webseite unter <http://www.ia.omron.com/support/models/> verfügbar.**Konformitätserklärung**

OMRON erklärt, dass die DST1 Serie den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien und der Gesetzgebung von Großbritannien entsprechen:

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

Die DST1-Serie wurde in Übereinstimmung mit den folgenden Standards entwickelt und hergestellt:

EN ISO 13849-1:2015 Cat.4 PL e

EN ISO 13849-2

EN 62061

IEC 61326-3-1

IEC 62061 SIL3

EN ISO 13850

IEC 61508 parts 1-7 SIL3

NFPA 79

EN61131-2

ANSI RIA 15.06

EN6204-1

ANSI B11.19

UL508

CSA C22.2 No.142, No.213

ANSI/UL1998

WANUNG Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten bis minder schweren Verletzungen oder zu schweren Verletzungen bis zum Tod führen kann. Des Weiteren besteht die Gefahr erheblicher Sachschäden.

Warnhinweise**WANUNG**

Durch Ausfall der erforderlichen Sicherheitsfunktionen kann es zu schweren Verletzungen kommen. Verwenden Sie die Testausgänge des DST1 niemals als Sicherheitsausgänge.

Durch Ausfall der erforderlichen Sicherheitsfunktionen kann es zu schweren Verletzungen kommen. Verwenden Sie keine DeviceNet-E/A-Standarddaten oder explizite Nachrichtendaten als Sicherheitsdaten.

Durch Ausfall der erforderlichen Sicherheitsfunktionen kann es zu schweren Verletzungen kommen. Verwenden Sie keine LEDs am DST1 für den Sicherheitsbetrieb.

Bei Ausfall der Ausgänge können möglicherweise schwere Verletzungen auftreten. Schließen Sie keine über den Nennwert hinausgehenden Lasten an die Sicherheitsausgänge und Testausgänge an.

Durch Ausfall der erforderlichen Sicherheitsfunktionen kann es zu schweren Verletzungen kommen. Verdrahten Sie den DST1 so, dass die 24-VDC-Leitung die Ausgänge NICHT versehentlich oder unabsichtlich berührt.

Durch Ausfall der erforderlichen Sicherheitsfunktionen kann es zu schweren Verletzungen kommen. Erden Sie die 0-V-Leitung des Netzteils für externe Ausgabegeräte, damit die Geräte nicht eingeschaltet werden, wenn die Sicherheitsausgangsleitung oder die Testausgangsleitung geerdet ist.

Legen Sie für das Modell DST1-MRD08SL-1 nur eine Wechselstromleitungsphase an die Relais an.

Setzen Sie für das Modell DST1-MRD08SL-1 für jede Ausgangsklemme eine Sicherung mit einer Nennspannung von 3,15 A oder weniger ein, um die Sicherheitsausgangskontakte vor dem Schweißen zu schützen.

Bestätigen Sie die Sicherungsauswahl mit dem Sicherungshersteller, um die Zuverlässigkeit der Eigenschaften der angeschlossenen Last sicherzustellen.

Durch Ausfall der erforderlichen Sicherheitsfunktionen kann es zu schweren Verletzungen kommen. Verwenden Sie geeignete Komponenten oder Geräte gemäß den Anforderungen der folgenden Tabelle.

Steuergeräte	Anforderungen
Not-Aus-Schalter	Verwenden Sie zugelassene Geräte mit Direktöffnungsmechanismus gemäß IEC/EN 60947-5-1.

Türverriegelungsschalter Endschalter	Verwenden Sie zugelassene Geräte mit Direktöffnungsmechanismus gemäß IEC/EN 60947-5-1, die Mikrolasten von 24 VDC, 4 mA schalten können.
--------------------------------------	--

Sicherheitssensor	Verwenden Sie zugelassene Sensoren, die den einschlägigen Produktnormen, Vorschriften und Vorschriften des Landes entsprechen, in dem sie eingesetzt werden.
-------------------	--

Relais mit zwangsgeführten Kontakten Schütz	Verwenden Sie zugelassene Geräte mit zwangsgeführten Kontaktanlagen gemäß IEC61810-3. Verwenden Sie für Rückmeldezwecke Geräte mit Kontaktanlagen, die Mikrolasten von 24 VDC, 4 mA schalten können.
---	--

Andere Geräte	Beurteilen Sie, ob die verwendeten Geräte geeignet sind, die Anforderungen der Sicherheitskategorie zu erfüllen.
---------------	--

Hinweise für den sicheren Betrieb**Mit Vorsicht behandeln**

Lassen Sie den DST1 nicht fallen und setzen Sie ihn auch keinen übermäßigen Vibratoren oder mechanischen Schlägen aus. Andernfalls kann der DST1 beschädigt werden und funktioniert möglicherweise nicht mehr richtig.

Installations- und Lagerungshinweise

Verwenden oder lagern Sie den DST1 nicht an einem der folgenden Orte:

- Orte, die direkte Sonneninstrahlung ausgesetzt sind.
- Orte, an denen Temperaturen oder Feuchtigkeit außerhalb des in den Spezifikationen angegebenen Bereichs herrschen.
- Orte, an denen durch starke Temperaturschwankungen Kondensation auftreten kann.
- Orte, an denen er korrosive oder entzündliche Gase ausgesetzt ist.
- Orte, die dem Einfluss von Stäuben (Guss, Eisenstaub) oder Salzen ausgesetzt sind.
- Orte, die dem Einfluss von Wasser, Öl oder Chemikalien ausgesetzt ist.
- Orte, die Stoßen oder Schwingungen ausgesetzt sind.

Ergriffen Sie bei der Installation von Systemen an folgenden Orten angemessene und geeignete Maßnahmen. Ungeeignete und unzureichende Maßnahmen können zu Fehlfunktionen führen.

- Orte, mit statischer Aufladung und anderen elektrischen Störungen.
- Orte, die einen starken elektromagnetischen Felder aufweisen.
- Orte, die dem Einfluss von Radioaktivität ausgesetzt sein könnten.
- Orte in der Nähe von Netzteilen.

Installation/Montage

- Verwenden Sie den DST1 in einem Schaltschrank mit einer Schutzklasse von mindestens IP54 gemäß IEC/EN 60529.
- Verwenden Sie eine DIN-Schiene (TH35-7,5 mm gemäß IEC60715), um den DST1 in die Steuerplatine zu stecken.

Montieren Sie den DST1 auf DIN-Schienen mit Befestigungsschrauben (TYP PFP-M, nicht in diesem Produkt integriert), um ein Herausfallen aus den Schienen durch Vibrationen usw. zu vermeiden.

Für die Lüftung und die Verkabelung sollte der Raum um den DST1 herum mindestens 50 mm von der Ober- und Unterseite betragen.

Hierbei handelt es sich um ein Produkt der Klasse A. In Wohngebäuden kann es Funkstörungen verursachen; in diesem Fall muss der Benutzer eventuell geeignete Maßnahmen zur Verminderung der Störung ergreifen.

Installation/Verdrahtung

- Verwenden Sie folgende Elemente, um externe E/A-Geräte mit dem DST1 zu verbinden.

Voll draht	0,2 bis 2,5 mm ² AWG24 bis 12
Standardmäßige (flexible) Litze	0,34 bis 1,5 mm ² AWG22 bis 16

• Trennen Sie den DST1 vom Netzteil, wenn Sie die Verdrahtung durchführen. An den DST1 angeschlossene Geräte könnten unerwartet in Betrieb gehen.

• Legen Sie die angegebene Spannung und den angegebenen Strom an die DST1-Eingänge an. Das Anlegen einer nicht spezifizierten Gleichspannung oder einer Wechselspannung oder das Anlegen eines Stroms, der den E/A-Leistungstrom zum E/A-Leistungsspannung überschreitet, führt zum Ausfall des DST1.

• Halten Sie Leitungen für Kommunikations- und E/A-Signale getrennt von Starkstrom- oder Hochspannungsleitungen.

• Achten Sie beim Herstellen von Verbindungen an den Anschlüssen des DST1 darauf, Ihre Finger nicht einzuklemmen.

• Bringen Sie die Schraube des DeviceNet-Anschlusses und des E/A-Anschlusses korrekt an. (0,25-0,3 Nm)

• Eine fehlerhafte Verdrahtung kann zu einem Ausfall der Sicherheitsfunktionen führen. Verdrahen Sie die Leiter korrekt und überprüfen Sie den Betrieb des DST1, bevor Sie das System, in dem der DST1 integriert ist, in Betrieb nehmen.

• Nach Abschluss der Verkabelung ist darauf zu achten, dass das Etikett zum Schutz der Kabelklemmen vom DST1 entfernt wird, um eine ordnungsgemäße Wärmeableitung zu gewährleisten.

Auswahl des Netzteils

Verwenden Sie eine Gleichspannungsversorgung, die die nachstehenden Anforderungen erfüllt:

- Der Sekundärkreis der Gleichspannungsversorgung ist von seinem Primärkreis durch doppelte oder verstärkte Isolierung getrennt.
- Die Gleichspannungsversorgung erfüllt die Anforderungen für Stromkreise der Klasse 2 oder für einen begrenzten Spannungs-Stromkreis.
- Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung muss die Ausgangsspannung für mindestens 20 ms gehalten werden.

• Die Gleichspannungsversorgung muss eine SELV-Gleichspannungsversorgung sein, die den Anforderungen von IEC/EN60950-1 und EN 50178 entspricht.

Regelmäßige Inspektion und Wartung

- Trennen Sie den DST1 beim Austausch vom Netzteil. An den DST1 angeschlossene Geräte könnten unerwartet in Betrieb gehen.
- Zerlegen, reparieren oder modifizieren Sie den DST1 nicht. Andernfalls besteht die Gefahr eines Ausfalls der Sicherheitsfunktionen.
- Das Wartungsintervall für die Relaiskontakte darf einen Zeitraum von 6 Monaten nicht überschreiten.

Entsorgung

- Gehen Sie bei der Zerlegung des DST1 vorsichtig vor, um Verletzungen zu vermeiden.

Die oben erwähnten Punkte sind Teil der Anweisungen. Bitte wenden Sie diese nach dem Lesen der Bedienungsanleitung an.

Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen gemäß ANSI/ISA 12.12.01

1. Dieses Gerät ist nur für den Einsatz in Klasse I, Div. 2, Gruppe A, B, C, D oder in nicht explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

2. **WARNUNG - Explosionsgefahr** - Der Austausch von Komponenten kann die Eignung für die Klasse I Div. 2 beeinträchtigen.3. **WARNUNG - Explosionsgefahr** - Trennen Sie das Gerät nur, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wurde oder der Bereich als nicht gefährlich bekannt ist.

4. Dieses Gerät verfügt über eine offene Bauweise und muss in einem für die Umgebung geeigneten Gehäuse installiert werden. Es ist nur mit einem Werkzeug oder Schlüssel zugänglich.

1. Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.

2. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel unacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.

3. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designé non dangereux.

4. Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

1. SPEZIFIKATIONEN**Umweltspesifikationen****Element****Spezifikationen**

Element	Spezifikationen
Spannung des Kommunikationsnetzteils	11 bis 25 VDC (Versorgung über Kommunikationsnetzteil)
Kommunikationsstromverbrauch	ID12, MRD08: 24 VDC 100 mA MD16, XD0808: 24 VDC 110 mA
E/A-Netzteil-Spannung	20,4 bis 26,4 VDC (24 VDC, -15 % bis +10 %)
E/A-Netzteil-Strom	ID12: 2,94 A (V, G) MD16/XD0808: 2,90 A (V0, G0), 4,13 A (V1, G1) MRD08: 2,90 A (V0, G0), 0,13 A (V1, G1)
EMV	Entspricht IEC61131-2
Betriebstemperatur	-10 bis 55 °C
Lagertemperatur	-40 bis 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 95 % nicht kondensierend (85 % nur MRD08)
Vibrationsbeständigkeit	10-57 Hz: 0,35 mm, 57-150 Hz: 50 m/s ²
Stoßfestigkeit	150 m/s ² : 11ms (100m/s ² nur MRD08)
Betriebsumgebung	Keine korrosiven Gase
Schutzart	IP20
Überspannungskategorie	II
Gewicht	ID12, MD16, XD0808: 420 g MRD08: 600 g

Element**Spezifikationen**

OMRON**SU****TYPE DST1-ID12SL-1 TYPE DST1-MRD08SL-1****TYPE DST1-MD16SL-1 TYPE DST1-XD0808SL-1****Borne d'E/S de sécurité****Français****MANUEL D'INSTRUCTIONS**

Merci d'avoir acheté ce produit OMRON.
Ce manuel décrit principalement les précautions à prendre lors de l'installation et de l'utilisation du produit.

- Seule une personne qualifiée ayant bénéficié d'une formation professionnelle en électrique doit manipuler le DST1.
- Avant d'utiliser le DST1, lisez l'intégralité de ce manuel pour disposer de connaissances suffisantes sur le DST1.
- Pour garantir une utilisation sûre et appropriée du DST1, lisez également les manuels suivants :
 - DeviceNet Safety I/O Terminal OPERATION MANUAL (Cat.No.Z904)
 - DeviceNet SAFETY SYSTEM CONFIGURATION MANUAL (Cat.No.Z905)
 - DeviceNet OPERATION MANUAL (Cat.No.W267)
- Conservez ce manuel pour référence ultérieure.
- Veillez à ce que les informations fournies dans ce document soient communiquées à l'utilisateur final du produit.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Tous droits réservés. 5681186-3 B

Les instructions dans les langues européennes et une déclaration UE de conformité signée sont disponibles sur notre site Web : <http://www.ia.omron.com/support/models/>.

Déclaration de conformité

OMRON certifie que la série DST1 respecte les exigences des directives de l'UE et des lois 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 série DST1 est conçue et fabriquée conformément aux normes suivantes :
EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e EN ISO13849-2
EN 62061 IEC 61326-3-1
IEC62061 SIL3 EN ISO13850
IEC61508 parts 1-7 SIL3 NFPA 79
EN61131-2 ANSI RIA 15.06
EN60204-1 ANSI B11.19
UL508 CSA C22.2 No.142, No.213
ANSI/ISA 12.12.01 ANSI/JL1998

AVERTISSEMENT Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures légères ou modérées, ou peut entraîner des blessures graves ou mortelles. En outre, elle peut provoquer des dommages matériels importants.

Messages d'alerte**AVERTISSEMENT**

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. N'utilisez pas les sorties de test du DST1 comme sorties de sécurité.
Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. N'utilisez pas de données d'E/S standard DeviceNet ou de données de message explicite comme données de sécurité.

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. N'utilisez pas les LED sur le DST1 pour des opérations de sécurité.

Une défaillance des sorties peut entraîner des blessures graves. Ne raccordez pas de charges supérieures à la valeur nominale aux sorties de sécurité et aux sorties de test.

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. Câblez correctement le DST1 de sorte que la ligne 24 VCC NE touche PAS, accidentellement ou involontairement, les sorties.

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. Reliez la ligne 0 V de l'alimentation électrique à la terre pour les dispositifs de sortie externe de sorte que les dispositifs ne soient pas mis sous tension lorsque la ligne de sortie de sécurité ou la ligne de sortie de test est mise à la terre.

Pour le modèle DST1-MRD08SL-1, appliquez une seule phase de ligne CA aux relais.

Pour le modèle DST1-MRD08SL-1, insérez un fusible de 3,15 A ou moins pour chaque borne de sortie afin d'émpêcher les contacts de sortie de sécurité de se souder. Confirmez le choix du fusible avec le fabricant du fusible pour garantir la fiabilité des caractéristiques de la charge connectée.

Une désactivation des fonctions de sécurité requises peut entraîner des blessures graves. Utilisez des composants ou dispositifs appropriés conformément aux exigences indiquées dans le tableau suivant.

Dispositifs de contrôle **Exigences**
Interrupteur d'arrêt d'urgence Utilisez des dispositifs approuvés avec un mécanisme d'ouverture directe conformes à IEC/EN 60947-5-1.

Interrupteur d'interverrouillage de porte Utilisez des dispositifs approuvés avec un mécanisme d'ouverture directe conformes à IEC/EN 60947-5-1 et capables de commuter des micro-charges de 24 VCC, 4 mA.

Capteur de sécurité Utilisez des capteurs approuvés conformes aux normes, réglementations et règles de produit applicables dans le pays où ils sont utilisés.

Relais avec contacts à manœuvre forcée Utilisez des dispositifs approuvés avec des contacts à manœuvre forcée conformes à IEC61810-3.
A titre informatif, utilisez des dispositifs avec des contacts capables de commuter des micro-charges de 24 VCC, 4 mA.

Autres dispositifs Évaluez si les dispositifs sont appropriés pour satisfaire les exigences du niveau de catégorie de sécurité.

Précautions d'usage pour la sécurité

- Manipuler avec précaution
Ne faites pas tomber le DST1 sur le sol et ne le soumettez pas à de fortes vibrations ou à des chocs mécaniques. Le DST1 peut être endommagé et ne pas fonctionner correctement.
- Environnement d'installation et de stockage
N'utilisez ni ne stockez le DST1 dans aucun des endroits suivants :
 - Endroits exposés à la lumière directe du soleil.
 - Endroits exposés à des températures ou de l'humidité en dehors de la plage indiquée dans les spécifications.
 - Endroits exposés à la condensation due à des changements importants de température.
 - Endroits exposés à des gaz corrosifs ou inflammables.
 - Endroits exposés à des poussières plus particulièrement de la limaille de fer) ou des sels.
 - Endroits exposés à de l'eau, de l'huile ou des produits chimiques.
 - Endroits exposés à des chocs ou vibrations.
- Prenez les contre-mesures appropriées et suffisantes lors de l'installation de systèmes dans les endroits suivants. Des mesures inappropriées et insuffisantes peuvent entraîner un dysfonctionnement.
 - Endroits exposés à de l'électricité statique ou d'autres formes de bruit.
 - Endroits exposés à de puissants champs électromagnétiques.
 - Endroits potentiellement exposés à une radioactivité.
 - Endroits proches d'alimentations électriques.

Installation/montage

- Utilisez le DST1 dans un boîtier avec un indice de protection IP54 ou supérieur conformément à IEC/EN60529.
- Utilisez un rail DIN (TH55-7.5 conforme à IEC60715) pour placer le DST1 dans le tableau de commande.
- Montez le DST1 sous des rails DIN avec des fixations (TYPE PPF-M, non fournis avec ce produit) pour qu'il ne tombe pas des rails sous l'effet de vibrations, etc.
- De l'espace doit être disponible autour du DST1, au moins 50 mm en haut et en bas, pour la ventilation et le câblage.
- Il s'agit d'un produit de classe A. Il peut provoquer des interférences radio dans les zones résidentielles, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre les mesures adéquates pour réduire les interférences.

Installation/câblage

- Utilisez les éléments suivants pour câbler des dispositifs d'E/S externes au DST1.

Fil plein	0,2 à 2,5 mm ² AWG24 à 12
Fil torsadé (souple)	0,34 à 1,5 mm ² AWG22 à 16
- Déconnectez le DST1 de l'alimentation électrique pendant le câblage. Les dispositifs raccordés au DST1 peuvent fonctionner de manière inattendue.
- Appliquez la tension et le courant spécifiés aux entrées du DST1. L'application d'une tension CC ou d'une tension CA non spécifiée, ou la fourniture d'un courant supérieur à la valeur du courant d'alimentation d'E/S à l'entrée d'alimentation d'E/S, provoquera une défaillance du DST1.
- Veillez à séparer le câble de communication et le câble d'E/S des lignes à haute tension/courant élevé.
- Faites attention à ne pas vous coincer les doigts lors de la fixation des connecteurs aux fiches sur le DST1.
- Vissez correctement le connecteur DeviceNet et le connecteur d'E/S. (0,25-0,3 N·m)
- Un câblage incorrect peut entraîner une désactivation de la fonction de sécurité. Câblez correctement les conducteurs et vérifiez le fonctionnement du DST1 avant de mettre en service le système dans lequel le DST1 est intégré.
- Lorsque le câblage est terminé, veillez à retirer l'étiquette empêchant la pénétration de l'attache de câble sur le DST1 pour permettre la dissipation de chaleur nécessaire à un bon refroidissement.

Choix de l'alimentation électrique

- Utilisez une alimentation électrique CC conforme aux exigences ci-dessous.
 - Les circuits secondaires d'alimentation électrique CC doivent être isolés de leur circuit primaire par des isolations doubles ou des isolations renforcées.
 - L'alimentation électrique CC est conforme aux exigences des circuits de classe 2 ou des circuits à tension/courant limité(e) énoncées dans UL 508.
 - 20 ms ou plus du temps de maintien de sortie.
 - Alimentation électrique CC conforme aux exigences SELV énoncées dans IEC/EN60950-1 ou EN 50178.

Inspection périodique et maintenance

- Déconnectez le DST1 de l'alimentation électrique lors du remplacement. Les dispositifs raccordés au DST1 peuvent fonctionner de manière inattendue.
- Ne démontez, réparez ni ne modifiez le DST1. Ceci pourrait entraîner une désactivation de ses fonctions de sécurité.
- L'intervalle de maintenance des contacts de relais ne doit pas dépasser une période de 6 mois.

Mise au rebut

- Faites attention à ne pas vous blesser lors du démontage du DST1.
- Ceci fait partie des instructions. Utilisez le produit après avoir lu le manuel d'utilisation.

Précautions supplémentaires conformément à ANSI/ISA 12.12.01

1. Cet équipement convient à une utilisation dans une zone de Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C, D ou non dangereuse uniquement.
2. AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Le remplacement de composants peut affecter l'applicabilité de Classe I, Div. 2.
3. AVERTISSEMENT - Risque d'explosion - Ne déconnectez pas l'équipement tant que l'alimentation n'a pas été coupée ou que la zone n'a pas été reconnue comme non dangereuse.
4. Ce dispositif est de type ouvert. Il doit être installé dans un boîtier adapté à l'environnement et n'est accessible qu'à l'aide d'un outil ou d'une clé.
1. Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
2. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.
3. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designé non dangereux.
4. Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

1. SPECIFICATIONS**Spécifications environnementales**

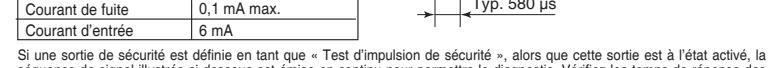
Élément	Spécifications
Tension d'alimentation de communication	11 à 25 VCC (provenant de l'alimentation électrique de communication)
Consommation de courant de communication	ID12, MRD08 : 24 VCC 100 mA MD16, XD0808 : 24 VCC 110 mA
Tension d'alimentation d'E/S	20,4 à 26,4 VCC (24 VCC, +15 % à +10 %)
Courant d'alimentation d'E/S	ID12 : 2,94 A (V,G) MD16/XD0808 : 2,90 A (V0,G0), 4,13 A (V1,G1) MRD08 : 2,90 A (V0,G0), 0,13 A (V1,G1)
CEM	Conforme à IEC61131-2
Température de fonctionnement	-10 à 55 °C
Température de stockage	-40 à 70 °C
Humidité relative	10 à 95 % sans condensation (85 % uniquement MRD08)
Résistance aux vibrations	10-57 Hz : 0,35 mm, 57-150 Hz : 50 m/s ²
Résistance aux chocs	150 m/s ² : 11 ms (100 m/s ² uniquement MRD08)
Environnement de fonctionnement	Pas de gaz corrosifs
Degré de protection	IP20
Catégorie de surtension	II
Poids	ID12, MD16, XD0808 : 420 g MRD08 : 600 g

Spécifications d'entrée de sécurité

Élément	Spécifications
Type d'entrées	Absorption de courant
Tension activée	11 VCC min.
Tension désactivée	5 VCC max.
Courant désactivé	1 mA max.
Courant d'entrée	6 mA

Spécifications de sortie de sécurité

Élément	Spécifications
Type de sorties	Approvisionnement de courant
Courant nominal de sortie	0,5 A
Tension résiduelle	1,2 V max.
Courant de fuite	0,1 mA max.
Courant d'entrée	6 mA



Si une sortie de sécurité est définie en tant que « Test d'impulsion de sécurité », alors que cette sortie est à l'état activé, la séquence de signal illustrée ci-dessous est émise en continu pour permettre le diagnostic. Vérifiez les temps de réponse des dispositifs raccordés aux sorties de sécurité pour savoir s'ils fonctionnent correctement pendant l'impulsion.

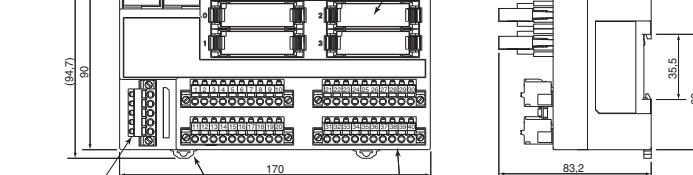
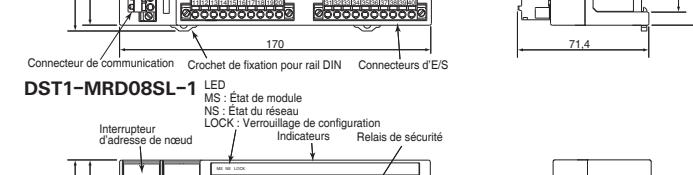
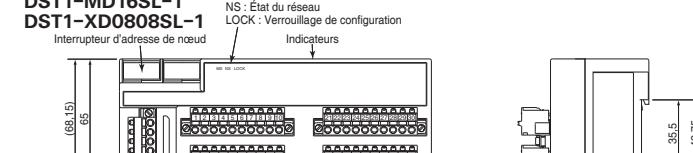
• Spécifications de sortie de sécurité (relais)

Élément	Spécifications
Type de relais	G7SA-2A2B IEC61810-3 Classe A
Niveau P du taux d'échec (voir remarque) (valeur de référence)	5 VCC, 1 mA
Charge nominale pour une charge résistive	240 VCA 2 A, 30 VCC 2 A
Durabilité (mécanique)	5 000 000 opérations min. (à environ 7 200 opérations/h)
Durabilité (électrique)	100 000 opérations min. (à la charge nominale et à environ 1 800 opérations/h)

Remarque : Cette valeur s'applique à une fréquence de commutation de 300 opérations/min.

2. NOMS DES PIÈCES ET FONCTION / DIMENSIONS

(Unité : mm)

**Indicateurs**

Nom de LED	Couleur	État	Description

<tbl_r cells="4" ix="2"

OMRON

ST

TIPO DST1-ID12SL-1 TIPO DST1-MRD08SL-1

TIPO DST1-MD16SL-1 TIPO DST1-XD0808SL-1

Terminal de E/S de seguridad

Español

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por adquirir este producto OMRON.

Este manual describe principalmente las precauciones necesarias para la instalación y el funcionamiento del producto.

- Solo una persona cualificada y con formación en técnicas eléctricas profesionales debe manejar el DST1.
- Antes de utilizar el DST1, lea detenidamente este manual para adquirir los conocimientos suficientes sobre el DST1.
- Para garantizar un uso seguro y correcto del DST1, lea también los siguientes manuales:
 - DeviceNet Safety I/O Terminal OPERATION MANUAL (Cat.No.Z904)
 - DeviceNet Safety SYSTEM CONFIGURATION MANUAL (Cat.No.Z905)
 - DeviceNet OPERATION MANUAL (Cat.No.W267)
- Conserve este manual para futuras consultas.
- Asegúrese de que la información escrita en este documento sea entregada al usuario final del producto.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Todos los derechos reservados. 5681187-1B

En la página web, <http://www.ia.omron.com/support/models/>, están disponibles las instrucciones en los idiomas de la UE y una Declaración UE de conformidad firmada.

Declaración de conformidad

OMRON declara que la serie DST1 cumple los requisitos de las siguientes Directivas de la UE y legislaciones 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

DST1 Series se ha diseñado y fabricado de acuerdo con las siguientes normas:

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e	EN ISO13849-2
EN 62061	IEC 61326-3-1
IEC62061 SIL3	EN ISO13850
IEC61508 parts 1-7 SIL3	NFPA 79
EN61131-2	ANSI RIA 15.06
EN62024-1	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2 No.142, No.213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998

ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de no evitarse, podría tener como resultado lesiones leves o moderadas, o incluso lesiones graves o letales. Adicionalmente, podrían producirse daños materiales importantes.

● Declaraciones de alerta

ADVERTENCIA

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. No utilice las salidas de prueba del DST1 como salidas de seguridad.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. No utilice datos de E/S estándar de DeviceNet ni datos de mensajes explícitos como datos de seguridad.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. No utilice LED en el DST1 para operaciones de seguridad.

Podrán producirse lesiones graves debido a avería de las salidas. No conecte cargas superiores al valor nominal a las salidas de seguridad y a las salidas de prueba.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. Conecte el DST1 correctamente para que la línea de 24 VCC NO toque las salidas accidental o involuntariamente.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. Conecte a tierra la línea de 0 V de la fuente de alimentación de los dispositivos de salida externos de modo que los dispositivos no se enciendan cuando la línea de salida de seguridad o la línea de salida de prueba esté conectada a tierra.

Para el modelo DST1-MRD08SL-1, aplique solo una fase de línea de CA a los relés.

Para el modelo DST1-MRD08SL-1, inserte un fusible de 3,15 A o menos en cada terminal de salida para proteger los contactos de salida de seguridad de la soldadura. Confirme la selección de fusibles con el fabricante de fusibles para garantizar la fiabilidad de las características de la carga conectada.

Es posible que se produzcan lesiones graves debido a la pérdida de las funciones de seguridad requeridas. Utilice los componentes o dispositivos adecuados de acuerdo con los requisitos que se indican en la siguiente tabla.

Dispositivos de control	Requisitos
Interruptor de parada de emergencia	Utilice dispositivos homologados con mecanismo de apertura directa que cumplan con la norma IEC/EN 60947-5-1.

Interruptor de encendido de puerta Use dispositivos aprobados con mecanismo de apertura directa que cumplan con la norma IEC/EN 60947-5-1 y sean capaces de comutar microcargas de 24 VCC, 4 mA.

Sensor de seguridad Utilice sensores homologados que cumplan con las normas, reglamentos y reglas de producto pertinentes en el país en el que se utilizan.

Relé con contactos de guía forzada Utilice dispositivos homologados con contactos de guía forzada que cumplan con la norma IEC61810-3. Para la retroalimentación, utilice dispositivos con contactos capaces de comutar microcargas de 24 VCC, 4 mA.

Otros dispositivos Evaluar si los dispositivos utilizados son apropiados para satisfacer los requisitos del nivel de categoría de seguridad.

Precauciones para uso seguro

- Manejar con cuidado
No deje caer el DST1 al suelo, ni lo someta a vibraciones excesivas ni a golpes mecánicos. El DST1 puede dañarse y no funcionar correctamente.
- Entorno de instalación y almacenamiento
No utilice ni almacene el DST1 en ninguna de los siguientes lugares.
 - Lugares expuestos a la luz solar directa.
 - Lugares sujetos a temperaturas o humedad fuera del rango especificado en las especificaciones.
 - Lugares sujetos a condensación como resultado de cambios bruscos de temperatura.
 - Lugares expuestos a gases corrosivos o inflamables.
 - Lugares sujetos a polvo (especialmente polvo de hierro) o sales.
 - Lugares sujetos a agua, aceite o productos químicos.
 - Lugares sujetos a golpes o vibraciones.

Tome las contramedidas adecuadas y suficientes cuando instale los sistemas en los siguientes lugares. Las medidas inadecuadas e insuficientes pueden provocar un mal funcionamiento.

- Lugares sujetos a electricidad estática u otras formas de ruido.
- Lugares sujetos a fuertes campos electromagnéticos.
- Lugares sujetos a una posible exposición a la radiactividad.
- Lugares cerca de fuentes de alimentación.

● Instalación/ Montaje

- Utilice el DST1 dentro de una caja con protección IP54 o superior de IEC/EN 60529.
- Utilice el carril DIN (TH35-7.5 según IEC60715) para colocar el DST1 en la placa de control.
- Monte el DST1 en cariles DIN con accesorios (TIPO PPF-M, no incorporado a este producto), para no salirse de los cariles por vibración, etc.
- Debe haber espacio disponible alrededor del DST1 al menos a 50 mm de sus superficies superior e inferior para ventilación y cableado.
- Este es un producto de clase A. En áreas residenciales, podría causar radiointerferencias, en cuyo caso podría requerirse al usuario adoptar las medidas adecuadas para reducir dichas interferencias.

● Instalación/cableado

- Utilice lo siguiente para conectar dispositivos de E/S externos al DST1.

Cable macizo	0,2 a 2,5 mm ² AWG24 a 12
Cable estándar (flexible)	0,34 a 1,5 mm ² AWG22 a 16
- Desconecte el DST1 de la fuente de alimentación durante el cableado. Los dispositivos conectados al DST1 pueden funcionar de forma inesperada.
- Aplique la tensión y la corriente especificadas a las entradas del DST1. La aplicación de una tensión de CC o de una tensión de CA no especificada, o el suministro de una corriente que supere el valor de la corriente de alimentación de E/S a la entrada de alimentación de E/S, hará que el DST1 falte.
- Asegúrese de separar el cable de comunicación y el cable de E/S de las líneas de alta tensión/corriente.
- Tenga cuidado de no engancharse los dedos al conectar los conectores a los enchufes del DST1.
- Monte el tornillo del conector DeviceNet y del conector de E/S correctamente. (0,25-0,3 N·m)
- Un cableado incorrecto puede provocar la pérdida de funciones de seguridad. Conecte los conductores correctamente y verifique el funcionamiento del DST1 antes de poner en servicio el sistema en el que se incorpora el DST1.
- Después de completar el cableado, asegúrese de quitar la etiqueta de prevención de recorte de cable en el DST1 para permitir que el calor escape para un enfriamiento adecuado.

● Selección de la fuente de alimentación

Utilice una fuente de alimentación de CC que cumpla los siguientes requisitos.

- Los circuitos secundarios de la fuente de alimentación de CC están aislados de su circuito primario por aislamientos dobles o reforzados.
- La fuente de alimentación de CC satisface el requisito de circuitos de clase 2 o circuito de tensión/corriente limitado establecido en UL 508. 20 m o más del tiempo de espera de salida.
- Fuente de alimentación de CC que satisface los requisitos de SELV de las normas IEC/EN60950-1 o EN 50178.

● Inspección periódica y mantenimiento

- Desconecte el DST1 de la fuente de alimentación durante el reemplazo. Los dispositivos conectados al DST1 pueden funcionar de forma inesperada.
- No desmonte, repare ni modifique el DST1. Puede provocar la pérdida de sus funciones de seguridad.
- El intervalo de mantenimiento de los contactos del relé no debe exceder un período de 6 meses.

● Desecho

- Tenga cuidado de no lesionarse al desmontar el DST1.

Lo anterior forma parte de las instrucciones. Uselo después de leer el manual de instrucciones.

Precauciones adicionales según ANSI/ISA 12.12.01

- Este equipo es adecuado para su uso en Clase I, Div. 1, Grupo A, B, C, D o solo en lugares no peligrosos.
- ADVERTENCIA - Peligro de explosión -** La sustitución de componentes puede perjudicar la idoneidad para la Clase I, Div. 2.
- ADVERTENCIA - Peligro de explosión -** No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la corriente o que se sepa que el área no es peligrosa.
- Este dispositivo es de tipo abierto y debe instalarse en una caja adecuada para el entorno y solo se puede acceder a él con una herramienta o una llave.
- Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
- AVERTISSEMENT : Risque d'explosion -** La substitution de composants peut rendre ce matériel incompatible pour les emplacements de Classe I, Division 2.
- AVERTISSEMENT : Risque d'explosion -** Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designé non dangereux.
- Un dispositivo est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

1. ESPECIFICACIONES

● Especificaciones ambientales

Elemento	Especificaciones
Tensión de alimentación de las comunicaciones	De 11 a 25 VCC (Suministrado por la fuente de alimentación de comunicaciones)
Consumo de corriente de las comunicaciones	ID12,MDR08:24 VCC 100 mA MD16,XD0808:24 VCC 110 mA
Tensión de alimentación de E/S	De 20,4 a 26,4 VCC (24 VCC, -15% a +10%)
Corriente de alimentación de E/S	ID12,MDR08: 2,94 A (V,G) MD16,XD0808: 2,90 A (V, G0) , 4,13 A (V, G1) MRD08: 2,90 A (V, G0) , 0,13 A (V, G1)
CEM	Cumple con IEC61131-2
Temperatura de funcionamiento	-10 a 55°C
Temperatura de almacenamiento	-40 a 70°C
Humedad relativa	10 a 95% sin condensación (85% solo MRD08)
Resistencia a vibraciones	10-57 Hz: 0,35 mm, 57-150 Hz: 50 m/s ²
Resistencia a golpes	150 m/s ² : 11 ms (100 m/s ² solo MRD08)
Entorno operativo	Sin gases corrosivos
Grado de protección	IP20
Categoría de sobretensión	II
Peso	ID12,MD16,XD0808:420 g MRD08:600 g

● Especificaciones de entrada de seguridad

Elemento	Especificaciones
Tipo de entradas	Absorción de corriente
Tensión de encendido	11 VCC mí.
Tensión de apagado	5 VCC máx.
Corriente de apagado	1 mA máx.
Corriente de entrada	6 mA

● Especificaciones de salida de seguridad

Elemento	Especificaciones
Tipo de salida	Fuente de corriente
Tensión residual	1,2 V máx.
Corriente de fuga	0,1 mA máx.
Corriente de entrada	6 mA

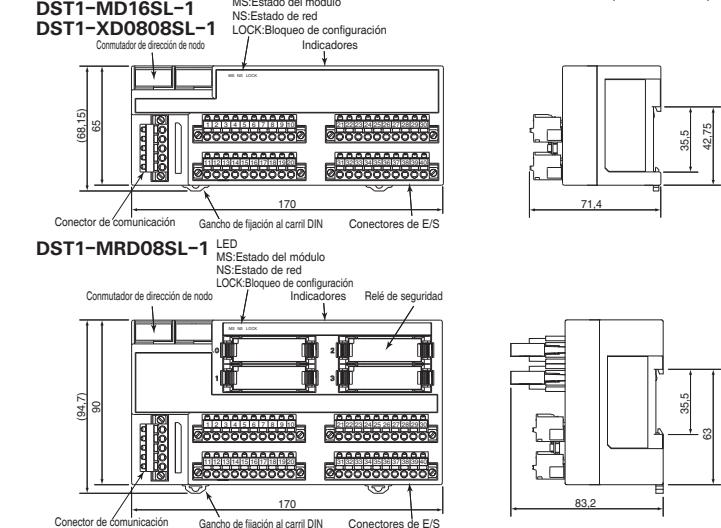
● Especificaciones de salida de seguridad

Elemento	Especificaciones
Tipo de relé	G7SA-2A2B IEC61810-3 Clase A
Nivel P de tasa de fallos (Ver nota)	5 VCC, 1 mA
Carga nominal para una carga resistiva	240 VCA 2 A, 30 VCC 2 A
Durabilidad (mecánica)	5.000.000 de operaciones mín. (a unas 7.200 operaciones/hora)
Durabilidad (eléctrica)	100.000 operaciones mín. (con la carga nominal y aproximadamente 1.800 operaciones/hora)

Nota: Este valor se aplica a una frecuencia de conmutación de 300 operaciones/min.

2. NOMBRES DE PIEZAS Y FUNCIONES / DIMENSIONES

(Unidad: mm)



OMRON**TIPO DST1-ID12SL-1 TIPO DST1-MRD08SL-1****TIPO DST1-MD16SL-1 TIPO DST1-XD0808SL-1****Terminale I/O di sicurezza****Italiano****MANUALE DIISTRUZIONI**

Grazie per aver acquistato questo prodotto OMRON.

Il presente manuale descrive principalmente le precauzioni necessarie per l'installazione e il funzionamento del prodotto.

- La gestione del DST1 deve essere affidata esclusivamente a personale formato e specializzato in procedure elettriche professionali.
- Prima di utilizzare il DST1, leggere attentamente questo manuale per acquisire le nozioni necessarie del DST1.
- Per garantire un utilizzo sicuro e corretto del DST1, leggere anche i manuali seguenti:
 - DeviceNet Safety I/O Terminal OPERATION MANUAL (Cat.No.Z904)
 - DeviceNet Safety SYSTEM CONFIGURATION MANUAL (Cat.No.Z905)
 - DeviceNet OPERATION MANUAL (Cat.No.W267)
- Conservare questo manuale per riferimenti futuri.
- Assicurarsi che le informazioni scritte nel presente documento siano consegnate all'utente finale del prodotto.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Tutti i diritti riservati. 5681187-1 BLe istruzioni nelle lingue dell'Unione Europea e una Dichiarazione di conformità UE firmata sono disponibili sul sito Web Omron all'indirizzo <http://www.ia.omron.com/support/models/>.**Dichiarazione di conformità**

OMRON dichiara che la serie DST1 è conforme ai requisiti delle seguenti Direttive UE e legislazioni 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

La serie DST1 è progettata e prodotta in conformità ai seguenti standard:

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e

EN 62061

IEC62061 SIL3

IEC61508 parts 1-7 SIL3

EN61131-2

EN60204-1

UL508

ANSI/ISA 12.12.01

ANSI/ISA 12.12.01

ANSI/ISA 12.12.01

EN ISO13849-2

IEC 61326-3-1

EN ISO13850

NFPA 79

ANSI RIA 15.06

ANSI B11.19

CSA C22.2 No.142, No.213

ANSI/UL1998

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.

AVVERTENZA**AVVERTENZA**

La perdita delle funzioni di sicurezza richieste può provocare gravi lesioni. Non utilizzare le uscite di test del DST1 come uscite di sicurezza.

La perdita delle funzioni di sicurezza richieste può provocare gravi lesioni. Non utilizzare i dati I/O Standard DeviceNet o i dati dei messaggi esplicativi come dati di sicurezza.

La perdita delle funzioni di sicurezza richieste può provocare gravi lesioni. Non utilizzare i LED sul DST1 per le operazioni di sicurezza.

Il danneggiamento delle uscite di sicurezza può provocare danni gravi. Non collegare carichi oltre il valore nominale alle uscite di sicurezza e alle uscite di test.

La perdita delle funzioni di sicurezza richieste può provocare gravi lesioni. Cablare correttamente il DST1 in modo tale che la linea 24 VCC NON tocchi accidentalmente o involontariamente le uscite.

La perdita delle funzioni di sicurezza richieste può provocare gravi lesioni. Collegare a terra la linea a 0 V dell'alimentatore per i dispositivi di uscita esterni in modo che i dispositivi Non si accendano quando la linea di uscita di sicurezza o la linea di uscita di test è messa a terra.

Per il modello DST1-MRD08SL-1, applicare solo una fase della linea CA ai relè.

Per il modello DST1-MRD08SL-1, inserire un fusibile da 3,15 A o meno per ogni terminale di uscita per proteggere i contatti dell'uscita di sicurezza dall'eventuale saldatura.

Selezionare il fusibile dopo aver consultato il produttore del fusibile per garantire l'affidabilità delle caratteristiche del carico collegato.

La perdita delle funzioni di sicurezza richieste può provocare gravi lesioni. Utilizzare componenti o dispositivi appropriati in base ai requisiti indicati nella tabella seguente.

Dispositivi di controllo	Requisiti
Interruttore arresto di emergenza	Utilizzare dispositivi approvati con Meccanismo di apertura diretta conforme allo standard IEC/EN60947-5-1.

Interruttore di interblocco porte Utilizzare dispositivi approvati con Meccanismo di apertura diretta conforme allo standard IEC/EN60947-5-1 e in grado di commutare i micro carichi di 24 VCC, 4 mA.

Sensore di sicurezza Utilizzare sensori approvati conformi agli standard, ai regolamenti e alle normative relativi al prodotto vigenti nel paese di utilizzo.

Relè con contatti a guida forzata Utilizzare dispositivi approvati a contatti a guida forzata conformi allo standard IEC61810-3.

Contattore Ai fini del riscontro, utilizzare dispositivi dotati di contatti in grado di commutare microcarichi di 24 VCC, 4 mA.

Altri dispositivi Valutare se i dispositivi utilizzati sono appropriati per soddisfare i requisiti del livello della categoria di sicurezza.

Precauzioni per l'utilizzo in sicurezza

- Maneggiare con cura
Non lasciare cadere il DST1 o esporlo a vibrazioni eccessive o scosse meccaniche. Il DST1 potrebbe essere danneggiato e non funzionare correttamente.
- Installazione e ambiente di stoccaggio
Non utilizzare o conservare il DST1 in nessuno dei seguenti:
 - Luoghi esposti alla luce diretta del sole.
 - Luoghi con temperatura o tassi di umidità al di fuori della gamma di valori riportata nelle specifiche.
 - Luoghi soggetti a formazione di condensa a causa di considerevoli escursioni termiche.
 - Luoghi esposti a gas corrosivi o infiammabili.
 - Luoghi esposti a polveri (in particolare polvere metallica) o agenti salini.
 - Luoghi esposti ad acqua, olio o agenti chimici.
 - Luoghi soggetti a urti o vibrazioni.

Adottare le contrameasures appropriate e sufficienti nell'installazione dei sistemi nei seguenti luoghi. Misure insufficienti e inappropriate possono provocare malfunzionamenti.

- Luoghi soggetti a elettricità statica o altre forme di disturbi.
- Luoghi soggetti a forti campi elettromagnetici.
- Luoghi soggetti a possibile esposizione alla radioattività.
- Luoghi in prossimità di sistemi di alimentazione.

Installazione/montaggio

- Utilizzare il DST1 all'interno di un contenitore con protezione IP54 o superiore della norma IEC/EN 60529.
- Utilizzare una guida DIN (spessore 35,75 secondo la norma IEC60715) per posizionare il DST1 nel pannello di controllo.
- Montare il DST1 alle guide DIN con ganci (Tipo PFP-M, non incorporati in questo prodotto), per non lasciar cadere le guide mediante vibrazioni, ecc.
- Dove essere disponibile lo spazio intorno al DST1, almeno 50 mm dalle superfici superiori e inferiori per la ventilazione e il cablaggio.
- Il DST1 è un prodotto di Classe A. In zone residenziali il suo utilizzo potrebbe causare interferenze radio, per ridurre le quali l'utente dovrà adottare provvedimenti specifici.

Installazione/cablaggio

- Utilizzare i seguenti cavi per collegare i dispositivi I/O esterni al DST1.

Cavo solido	Da 0,2 a 2,5 mm ² , da AWG24 a 12
Cavo flessibile	Da 0,34 a 1,5 mm ² , da AWG22 a 16
- Scollegare il DST1 dall'alimentazione durante il cablaggio. I dispositivi collegati al DST1 potrebbero funzionare in modo imprevisto.
- Applicare la tensione e la corrente specificate agli ingressi del DST1. Se si applica una tensione continua o una tensione alternata non specificata, oppure si erga una corrente che supera il valore di corrente di alimentazione I/O nell'ingresso di alimentazione I/O, si provocherà un malfunzionamento del DST1.
- Assicurarsi di separare il cavo di comunicazione e il cavo I/O dalle linee di alimentazione ad alta tensione o per correnti intense.
- Fare attenzione che le dita non vengano intrappolate durante il collegamento dei connettori alle spine sul DST1.
- Montare correttamente la vite del connettore DeviceNet e del connettore I/O, (0,25 - 0,3 mm²)
- Un cablaggio errato può portare a una perdita delle funzioni di sicurezza. Cablare correttamente i conduttori e verificare il funzionamento del DST1 prima di mettere in funzione il sistema in cui è incorporato il DST1.
- Dopo avere completato il cablaggio, accertarsi di rimuovere l'etichetta per impedire ai pezzi di filo sul DST1 di consentire al calore di fluorurare per un raffreddamento appropriato.

Selezione alimentazione

Utilizzare un alimentatore CC che soddisfi i requisiti sotto riportati.

- 1 circuiti secondari dell'alimentatore CC è isolato dal circuito primario mediante isolamenti doppi o rinforzati.
- L'alimentazione CC soddisfa i requisiti per i circuiti di classe 2 o per i circuiti a tensione/corrente limitati indicati nella norma UL 508.
- 20 ms o più del tempo di attesa dell'uscita.

• Alimentatore CC che soddisfa i requisiti per SELV indicati nelle norme IEC/EN60950-1 o EN 50178.

Ispezioni periodiche e manutenzione

- Scollare il DST1 dall'alimentazione durante la sostituzione. I dispositivi collegati al DST1 potrebbero funzionare in modo imprevisto.
- Non smontare, riparare o modificare il DST1. Ciò può portare a una perdita delle sue funzioni di sicurezza.
- L'intervallo di manutenzione dei contatti dei relè non deve superare i 6 mesi.

Smaltimento

- Fare attenzione a non ferirsi durante lo smantellamento del DST1.
- Quanto sopra menzionato è parte delle istruzioni. Si prega di farne uso dopo aver letto il manuale operativo.

Precauzioni aggiuntive secondo ANSI / ISA 12.12.01

- Questa apparecchiatura è adatta per l'uso solo in luoghi di Classe I, Div. 2, Gruppo A, B, C, D o non pericolosi.
- AVVERTENZA** - Pericolo di esplosione - La sostituzione di componenti può compromettere l'idoneità per la Classe I, Div. 2.
- AVVERTENZA** - Pericolo di esplosione- Non scollare l'apparecchiatura se l'alimentazione non è stata disattivata o l'area è nota come non pericolosa.
- Questo dispositivo è di tipo aperto ed è necessario che sia installato in un contenitore adatto all'ambiente ed è possibile accedervi solo con uno strumento o una chiave.
- Un équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
- AVERTISSEMENT** : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel unacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
- AVERTISSEMENT** : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designé non dangereux.
- Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

*1 Solo DST1-XD0808SL-1

Connettori I/O

Utilizzare i seguenti cavi per il collegamento al DST1.

Cavo solido	Da 0,2 a 2,5 mm ² , AWG 24 a 12
Cavo flessibile	Da 0,34 a 1,5 mm ² , AWG 22 a 16

1. SPECIFICHE**Specifiche ambientali**

Voce	Specifiche
Tensione di alimentazione comunicazione	Da 11 a 25 VCC (Fornita dall'alimentazione di comunicazione)
Consumo di corrente comunicazione	ID12, MRD08: 24 VCC 100 mA MD16, XD0808: 24 VCC 110 mA
Tensione di alimentazione I/O	Da 20,4 a 26,4 VCC (24 VCC, da -15% a +10%)
Corrente di alimentazione I/O	ID12: 2,94 A (V, G) MD16/XD0808: 2,90 A (V0, G0), 4,13 A (V1, G1) MRD08: 2,90 A (V0, G0), 1,93 A (V1, G1)
EMC	Conforme alle norme IEC61131-2
Temperatura di funzionamento	Da -10 a 55 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40 a 70 °C
Umidità relativa	Da 10 a 95% assenza di condensazione (85% solo MRD08)
Resistenza alle vibrazioni	10-57 Hz: 0,35 mm, 57-150 Hz: 50 m/s ²
Resistenza agli urti	150 m/s ² : 11 ms (100 m/s ² solo MRD08)
Ambiente operativo	Assenza di gas corrosivi
Grado di protezione	IP20
Categoria di sovratensione	II
Peso	ID12, MD16, XD0808: 420 g MRD08: 600 g

2. Specifiche ingresso di sicurezza

Voce	Specifiche
Tipo di ingressi	Assorbimento corrente
Tensione ON	11 VCC min.
Tensione OFF	5 VCC max.
Corrente OFF	1 mA max.
Corrente in ingresso	6 mA

3. Specifiche uscita di sicurezza

Voce	Specifiche

<tbl_r

OMRON**TYPE DST1-ID12SL-1 TYPE DST1-MRD08SL-1****TYPE DST1-MD16SL-1 TYPE DST1-XD0808SL-1****I/O-veiligheidsklemmenblok****NL****INSTRUCTIEHANDLEIDING**

Dank u voor het aanschaffen van dit OMRON-product.

In deze handleiding worden voornamelijk voorzorgsmaatregelen beschreven die vereist worden bij het installeren en het bedienen van het product.

- De DST1 mag alleen worden gehanteerd door een gekwalificeerde persoon die is opgeleid op het gebied van professionele elektrische techniek.
- Lees deze handleiding volledig om voldoende kennis over de DST1 te verwerven voordat u de DST1 bedient.
- Lees ook de volgende handleidingen om de DST1 veilig en correct te kunnen gebruiken:
 - **BEDIENINGSHANDLEIDING DeviceNet Safety DST1-reeks I/O-veiligheidsklemmenblok** (catalogusnr. Z904)
 - **SYSTEEMCONFIGURATIEHANDLEIDING DeviceNet Safety** (catalogusnr. Z905)
 - **BEDIENINGSHANDLEIDING DeviceNet** (catalogusnr. W267)
- Bewaar deze handleiding zodat u deze ook in de toekomst kunt raadplegen.
- Zorg ervoor dat de schriftelijke informatie in dit document wordt overhandigd aan de eindgebruiker van het product.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Alle rechten voorbehouden. 5699940-4 AInstructies 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 DST1-reeks 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 DST1-reeks is ontworpen en gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen:

EN ISO13849-1:2015 cat. 4 PL e	EN ISO13849-2
EN 62061	IEC 61326-3-1
IEC62061 SIL3	EN ISO13850
IEC61508 delen 1-7 SIL3	NFPA 79
EN61131-2	ANSI RIA 15.06
EN62024-1	ANSI B1.19
UL508	CSA C22.2 nr. 142, nr. 213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998

WAARSCHUWING Wijst op een mogelijk gevraaglijke 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**

Er kan ernstig letsel ontstaan als vereiste veiligheidsfuncties verloren gaan. Gebruik testuitgangen van de DST1 niet als veiligheidsuitgangen.

Er kan ernstig letsel ontstaan als vereiste veiligheidsfuncties verloren gaan. Gebruik DeviceNet I/O-standaardgegevens of Explicit-berichtgegevens niet als veiligheidsgegevens.

Er kan ernstig letsel ontstaan als vereiste veiligheidsfuncties verloren gaan. Gebruik de leds op de DST1 niet voor veiligheidsbediening.

Er kan ernstig letsel ontstaan als de uitgangen niet correct werken. Sluit op de veiligheidsuitgangen en de testuitgangen geen belastingen aan die groter zijn dan de nominale waarde.

Er kan ernstig letsel ontstaan als vereiste veiligheidsfuncties verloren gaan. Leg de bedrading van de DST1 correct aan zodat de 24 V DC-leiding die uitgangen NIET per ongeluk of onbedoeld kan aanraken.

Er kan ernstig letsel ontstaan als vereiste veiligheidsfuncties verloren gaan. Aard de 0 V-leiding van de voeding voor externe uitgangsapparaten zodanig dat de apparaten niet worden ingeschakeld wanneer de veiligheidsuitgangsleiding of de testuitgangsleiding geaard is.

Voor model DST1-MRD08SL-1: Gebruik slechts één AC-lijnfase op de relais.

Voor model DST1-MRD08SL-1: Plaats een zekering met een nominale waarde van 3,15 A of minder voor elke uitgangsaansluiting om de veiligheidsuitgangscontacten tegen smelten te beschermen.

Ga bij de producent van de zekering na welke zekering moet worden gekozen om te garanderen dat de aangesloten belasting betrouwbare karakteristieken heeft.

Er kan ernstig letsel ontstaan als vereiste veiligheidsfuncties verloren gaan. Gebruik de juiste onderdelen of apparaten overeenkomstig de vereisten in de volgende tabel.

Regelapparatuur	Vereisten
Noodstopschakelaar	Gebruik goedgekeurde apparaten met een mechanisme voor directe opening conform IEC/EN 60947-5-1.

Deurblokkeerschakelaar Limietschakelaar	Gebruik goedgekeurde apparaten met een mechanisme voor directe opening conform IEC/EN 60947-5-1 en geschikt voor het schakelen van microbelastingen van 24 V DC, 4 mA.
---	--

Veiligheidssensor	Gebruik goedgekeurde sensors die voldoen aan de relevante productnormen, regelgeving en regels in het land van gebruik.
-------------------	---

Relais met geforceerd geleide contacten Schakelaar	Gebruik goedgekeurde apparaten met geforceerd geleide contacten die voldoen aan IEC61810-3. Gebruik voor terugkoppelende apparaten met contacten die geschikt zijn voor het schakelen van microbelastingen van 24 V DC, 4 mA.
--	---

Andere apparaten	Beoordeel of gebruikte apparaten voldoen aan de eisen van het niveau van de veiligheidscategorie.
------------------	---

Waarschuwingen voor veilig gebruik**• Voorzichtig behandelen**

Laat de DST1 niet op de grond vallen en stel het product niet bloot aan overmatige trillingen of mechanische schokken. De DST1 kan beschadigd raken en mogelijk niet correct werken.

• Omgeving voor installatie en bewaring

Gebruik van bewaar de DST1 niet op een van de volgende plaatsen.

- Locaties die blootstaan aan direct zonlicht.
- Locaties waar de temperatuur of de vochtigheid het in de specificaties vermelde bereik kunnen overschrijden.
- Locaties waar condensatie kan optreden als gevolg van grote temperatuurveranderingen.
- Locaties waar corrosieve of ontvlambare gassen kunnen voorkomen.
- Locaties die blootstaan aan stof (in het bijzonder ijzerpoeder) of zouten.
- Locaties die blootstaan aan water, olie of chemische stoffen.
- Locaties die blootstaan aan schokken of trillingen.

Neem geschikte en voldoende tegenmaatregelen als het systeem op de volgende locaties wordt geïnstalleerd. Als er ongeschikte en onvoldoende maatregelen worden genomen, kunnen er storingen ontstaan.

- Locaties die blootstaan aan statische elektriciteit of andere vormen van ruis.
- Locaties waar radiactiviteit kan voorkomen.
- Locaties dicht bij voedingsinstallaties.

• Installatie / montage

• Gebruik de DST1 in een behuizing van beschermingsgraad IP54 of hoger conform IEC/EN 60529.

• Gebruik DIN-rail (TH35-7,5 volgens IEC60175) om de DST1 in de regelkaart te plaatsen.

- Monteer de DST1 met behulp van bevestigingen (TYPE PFP-M, niet onderdeel van dit product) op DIN-rails, zodat deze niet rondom de DST1 moet vanaf de bovenkant en de onderkant minstens 50 mm ruimte aanwezig zijn voor ventilatie en bedraging.
- Rondom de DST1 moet vanaf de bovenkant en de onderkant minstens 50 mm ruimte aanwezig zijn voor ventilatie en bedraging. In dat geval kan het nodig zijn dat de gebruiker passende maatregelen neemt om interferentie te verminderen.

• Installatie / bedraging

• Gebruik het volgende voor de bedraging van externe I/O-apparaten naar de DST1.

Massieve draad	0,2 tot 2,5 mm ²	AWG 24 tot 12
Standaard (flexibele) draad	0,34 tot 1,5 mm ²	AWG 22 tot 16

- Ontkoppel de DST1 van de voeding wanneer de bedraging wordt aangelegd. Apparaten die op de DST1 aangesloten zijn, kunnen onverwacht gaan werken.
- Zet de voorgeschreven spanning en stroomsterkte op de ingangen van de DST1. De DST1 zal niet correct werken bij toepassing van een andere DC-spanning dan voorgeschreven of AC-spanning, of gebruik van een sterke stroom op de I/O-voedingsingang dan de I/O-voedingsstroom.
- Zorg ervoor dat de communicatiekabel en de I/O-kabel worden gescheiden van leidingen met hoge spanning/hoge stroomvoering.
- Let op dat uw vingers niet klemt raken bij het aanbrengen van connectoren op de stekkers van de DST1.
- Monteer de Schroef van de DeviceNet-connector en de I/O-connector op de juiste manier. (0,25-0,3 Nm)
- Onjuiste bedraging kan leiden tot verlies van de veiligheidsfunctie. Leg de bedraging correct aan, en controleer de werking van de DST1 voordat het systeem waar de DST1 onderdeel van is, in gebruik wordt gesteld.
- Verwijder, nadat de bedraging voltooid is, het label dat kabelklemmen voor de DST1 zodat warmte kan ontsnappen voor juiste koeling.

• Selectie van de voedingsbron

Gebruik DC-voeding die aan de onderstaande vereisten voldoet.

- Secundaire circuits van de DC-voeding zijn van hun primaire circuit geïsoleerd door dubbele isolatie of versterkte isolatie.
- De DC-voeding voldoet aan de vereisten voor circuits van klasse 2 of circuits met spannings-/stroombeperking zoals vermeld in UL 508. 20 ms of meer van de houdtijd van de uitgang.
- De DC-voeding voldoet aan de vereisten voor SELV in IEC/EN60950-1 of EN 50178.

• Periodieke inspectie en onderhoud

- Ontkoppel de DST1 van de voeding bij vervanging. Apparaten die op de DST1 aangesloten zijn, kunnen onverwacht gaan werken.
- De DST1 mag niet worden gedemonteerd, gerepareerd of omgebouwd. Hierdoor kunnen veiligheidsfuncties verloren gaan.
- Het onderhoudsinterval voor de relaiscontacten mag niet langer zijn dan 6 maanden.

• Verwijdering

• Wees voorzichtig dat u zich niet verwondt bij het demonteren van de DST1.

De bovenstaande informatie is onderdeel van de instructies. Lees de bedieningshandleiding voordat u het product gebruikt.

Bijkomende voorzorgsmaatregelen volgens ANSI/ISA 12.12.01

1. Dit apparaat is uitsluitend geschikt voor gebruik op een locatie van klasse 1, divisie 2, groep A, B, C, D of een niet-gevaarlijke locatie.

2. **WAARSCHUWING** – Explosiegevaar – Vervanging van onderdelen kan de geschiktheid voor klasse 1, divisie 2 nadrukkelijk beïnvloeden.3. **WAARSCHUWING** – Explosiegevaar – Apparaat niet ontkoppelen tenzij de voeding is uitgeschakeld of bekend is dat het gebied niet gevaarlijk is.

4. Dit apparaat is een open type en moet worden geïnstalleerd in een behuizing die geschikt is voor de omgeving en die alleen kan worden geopend met behulp van gereedschap of een sleutel.

1. Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.

2. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel unacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.

3. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est design non dangereux.

4. Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

1. SPECIFICATIES**• Omgevingsspecificaties**

Item	Specificaties
Voedingsspanning communicatie	11 tot 25 V DC (geleverd vanaf de communicatievoedingstoever)
Stroomverbruik communicatie	ID12, MRD08: 24 V DC 100 mA MD16, XD0808: 24 V DC 110 mA
Voedingsspanning I/O	20,4 tot 26,4 V DC (24 V DC, -15% tot +10%)
Voedingsstroom I/O	ID12: 2,94 A (V, G) MD16/XD0808: 2,90 A (V0, G0), 4,13 A (V1, G1) MRD08: 2,90 A (V0, G0), 0,13 A (V1, G1)
EMC	Conform IEC61131-2
Bedrijfstemperatuur	-10 tot 55°C
Opslagtemperatuur	-40 tot 70°C
Relatieve vochtigheid	10 tot 95% niet-condenserend (alleen MRD08 85%)
Trilvastheid	10-57 Hz: 0,35 mm, 57-150 Hz: 50 m/s ²
Sch	

OMRON**SU****TYPE DST1-ID12SL-1** **TYPE DST1-MRD08SL-1****TYPE DST1-MD16SL-1** **TYPE DST1-XD0808SL-1****Sikkerhed I/O-terminal****DA****BRUGERVEJLEDNING**

Tak for dit køb af dette OMRON-produkt.

Denne vejledning beskriver primært de nødvendige forholdsregler vedrørende installation og betjening af produktet.

- Kun kvalificerede personer, der er oplært i professionel elektrisk teknik, bør håndtere DST1.
- Læs denne vejledning før betjening af DST1 for at opnå tilstrækkeligt kendskab til DST1.
- Læs også følgende vejledninger for sikker og korrekt brug af DST1:
 - DRIFTSVEJLEDNING** til DeviceNet Sikkerhed DST1-serie Sikkerhed I/O-terminal (Kat.nr.Z904)
 - VEJLEDNING TIL SYSTEMKONFIGURATION** for DeviceNet Sikkerhed (Kat.nr.Z905)
 - DRIFTSVEJLEDNING** til DeviceNet (Kat.nr.W267)
- Opbevar denne vejledning for fremtidig reference.
- Sørg for, at oplysningerne i dette dokument leveres til slutbruger af produktet.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Alle rettigheder forbeholdt. 5699940-4 ADer 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 DST1-serien er i overensstemmelse med kravene i følgende EU-direktiver og britiske forskrifter:

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

Sikkerhedsstandarer

DST1-serien er blevet designet og fremstillet i overensstemmelse med følgende standarder:

EN ISO13849-1:2015 Kat. 4 PL e

EN ISO13849-2

EN 62061

IEC 61326-3-1

IEC62061 SIL3

EN ISO13850

IEC61508 del 1-7 SIL3

NFPA 79

EN61131-2

ANSI RIA 15.06

EN6204-1

ANSI B1.19

UL508

CSA C22.2 Nr.142, Nr.213

ANSI/ISA 12.12.01

ANSI/UL1998

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**

Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkærede sikkerhedsfunktioner. Brug ikke testudgange for DST1 som eventuelle sikkerhedsudgange.

Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkærede sikkerhedsfunktioner. Brug ikke DeviceNet standard I/O-data eller eksplisite beskeddata som sikkerhedsdata.

Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkærede sikkerhedsfunktioner. Brug ikke LED-lamper på DST1 til sikkerhedshandlinger.

Mulighed for alvorlig personskade på grund af sammenbrud af udgange. Tilslut ikke belastninger, der overskrider den nominelle værdi, til sikkerheds- og testudgange.

Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkærede sikkerhedsfunktioner. Sørg for korrekt ledningsføring af DST1, således at der IKKE er mulighed for, at 24 VDC-ledningen rører udgangene utsigted.

Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkærede sikkerhedsfunktioner. Jordforbind 0 V-ledningen for strømforsyningen til eksterne udgangsenheder, så enhederne ikke slás TIL, når sikkerhedsudgangsledningen eller testudgangsledningen jordforbindes.

For Model DST1-MRD08SL-1 skal du kun anvende én AC-ledningsfase til relæerne.

For Model DST1-MRD08SL-1 skal du indsætte en sikring nomineret ved 3,15 A eller mindre for hver udgangsterminal for at beskytte sikkerhedsudgangskontakter mod svejsning.

Bekræft sikringsvalget hos sikringsproducenten for at sikre pålideligheden af den tilsluttede belastnings egenskaber.

Der kan forekomme alvorlig personskade på grund af tab af påkærede sikkerhedsfunktioner. Brug passende komponenter eller enheder i overensstemmelse med kravene i følgende tabel.

Styreenheder Krav

Nødstopkontakt Brug godkendte enheder med direkte åbningsmekanisme, der overholder IEC/EN 60947-5-1.

Blokeringskontakt til der Grænsekontakt Brug passende enheder med direkte åbningsmekanisme, der overholder IEC/EN 60947-5-1, og som kan skifte mikrobelastninger på 24 VDC, 4 mA.

Sikkerhedssensor Brug godkendte sensorer, der overholder de relevante produktstandarder, forskrifter og regler i det land, hvor de bruges.

Relæ med tvangsstyrede kontakter Kontaktor Brug passende enheder med tvangsstyrede kontakter, der overholder IEC61810-3. Af hensyn til tilbagekopling skal der anvendes enheder med kontakter, der kan skifte mikrobelastninger på 24 VDC, 4 mA.

Andre enheder Evaluér, hvorvidt de anvendte enheder opfylder kravene for sikkerhedskategoriene.

Forholdsregler for sikker brug**Håndter forsigtigt**

Tab ikke DST1 på jorden, eller udsæt den ikke for overdreven vibration eller mekaniske stød. DST1 kan blive beskadiget og eventuelt ikke fungere korrekt.

• Installations- og opbevaringssæt

Undlad at opbevare eller anvende DST1 nogle af følgende steder.

• Steder, hvor der er direkte sollys.

• Steder, hvor temperaturen eller fugtigheden er uden for området angivet i specifikationerne.

• Steder, hvor der er kondensation som følge af kraftige ændringer i temperaturer.

• Steder, hvor der er korrosiv eller brandbar gas.

• Steder steder med stov (sandstof, jernstof) eller salt.

• Steder, hvor der er vand, olie eller kemikalier.

• Steder, hvor der påføres stød eller vibration.

Tag passende og tilstrækkelige modforanstaltninger, når systemerne installeres på følgende steder. Ukorrekte og utilstrækkelige foranstaltninger kan resultere i fejlfunction.

• Steder, hvor der er statisk elektritet eller andre former for støj.

• Steder, hvor der er kraftige elektromagnetiske felt.

• Steder, hvor der er mulighed for eksponering for radioaktivitet.

• Steder i nærværet af strømforsyninger.

• Installation/montering

• Brug DST1 i en afskærmning med IP54-beskyttelse eller derover af IEC/EN 60529.

• Brug DIN-skine (TH35-7,5 i henhold til IEC60715) til at placere DST1 i kontrollavlen.

• Monter DST1 på DIN-skinner med fastgørelse (TYPE PFP-M, ikke integreret med dette produkt) for ikke at falde ud af skinner i forbindelse med vibration osv.

• Sørg for, at der minimum omkring DST1 mindst 50 mm fra dens top- og bundoverflader for ventilation og ledningsføring.

• Dette er et klasse A-produkt, bølgeområder kan det forårsage interferens, og i dette tilfælde skal brugeren tage de rette forholdsregler for at reducere interferensen.

• Installation/ledningsføring

• Brug følgende for at slutte eksterne I/O-enheder til DST1.

Solidt kabel 0,2 til 2,5 mm² AWG24 til 12Standard (flækstil) ledning 0,34 til 1,5 mm² AWG22 til 16

• Abryd DST1 fra strømforsyningen, når der foretages ledningsføring. Enheder, der er tilsluttet DST1, kan køre uventet. Anvend den specificerede spænding og strøm til DST1-indgangene. Hvis der anvendes en ikke-specificeret DC-spænding eller en AC-spænding, eller hvis der anvendes en strømforsyning, som overskrider I/O-strømmedgangen, vil DST1 svigte.

• Sørg for at adskille kommunikationskablet og I/O-kablet fra højspændings-/strømsledningerne.

• Undgå at få fingrene i klemme, når du påsætter kontakten til stikken på DST1.

• Montér skruen for DeviceNet-kontakten og I/O-kontakten korrekt (0,25-0,3 N·m).

• Forkert ledningsføring kan forårsage til bag af sikkerhedsfunktion. Tilslut ledene korrekt, og verifier driften af DST1, før systemet, hvori DST1 er integreret, tages i brug.

• Når ledningsføringen er fuldført, skal du fjerne mærkaten, der forhindrer clips i kablet på DST1, så varmen kan strømme ud for korakt afkeling.

• Valg af strømforsyning

Brug DC-strømforsyning, der opfylder kravene herunder.

• Sekundær kredsløb for DC-strømforsyningen er isoleret fra dens primære kredsløb ved hjælp af dobbelt isoleringer eller forstærkede isoleringer.

• En DC-strømforsyning, der opfylder kravene for klasse 2-kredsløb, eller kredsløb med begrænset spænding/strøm angivet i UL 508.

• 20 ms eller over af udgangsholdtiden.

• DC-strømforsyning, der opfylder kravene for SELV angivet i IEC/EN60950-1 eller EN 50178.

• Regelmæssig inspektion og vedligeholdelse

• Abryd DST1 fra strømforsyningen, når der foretages udskitning. Enheder, der er tilsluttet DST1, kan køre uventet.

• Undlad at afmontere, reparere eller modificere DST1. Det kan føre til tab af dens sikkerhedsfunktioner.

• Vedligeholdelsesinterval for relekteskontakter må ikke overstige en periode på 6 måneder.

• Bortskaffelse

• Vær forsigtig, så du ikke skader dig selv, når du afmonterer DST1.

• Ovenstående er en del af retninger. Brug den, efter du har læst driftsvejledningen.

Yderligere forholdsregler i henhold til ANSI/ISA 12.12.01

1. Dette udstyr er kun velegnet til brug i Klasse I, Div. 2, Gruppe A, B, C, D eller på sted, der ikke er farligt.

2. ADVARSEL - Eksplosionsfare - Substitution af komponenter kan forringe egnetethed til Klasse I, Div. 2.

3. ADVARSEL - Eksplosionsfare - Abryd ikke udstyr, medmindre strømen er slukket, eller området er kendt for ikke at være farligt.

4. Denne enhed er af den åbne type, og skal installeres i en afskærmning, der er velegnet til miljøet, og kan tilgås ved brug af et værkøj eller en nøgle.

1. Ce équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.

2. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel unacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.

3. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designé non dangereux.

4. Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

1. SPECIFIKATIONER**Miljøspecifikationer**

Element	Specifikationer
Strømforsyningsspænding for kommunikation	11 til 25 VDC (Forsyning fra kommunikationsstrømforsyning)
Strømforbrug for kommunikation	ID12, MRD08: 24 VDC 100 mA MD16, XD0808: 24 VDC 110 mA
Strømforsyningsspænding for I/O	20,4 til 26,4 VDC (24 VDC, -15% til +10%)
Strømforsyningstrøm for I/O	ID12: 2,94 A (V,G) MD16/XD0808: 2,90 A (V,0,G), 4,13 A (V,1,G) MRD08: 2,90 A (V,0,G), 0,13 A (V,1,G)
EMC	I overensstemmelse med IEC61131-2
Driftstemperatur	-10 til 55°C
Opbevaringstemperatur	-40 til 70°C
Relativ luftfugtighed	10 til 95% ikke-kondenserende (85% kun MRD08)
Vibrationsmodstand	10-57 Hz: 0,35 mm, 57-150 Hz: 50 m/s ²
Stødmodstand	150 m/s ² : 11 ms (100 m/s ² kun MRD08)
Driftsmiljø	Ingen ætzende gasser
Beskyttelsesgrad	IP20
Overspændingskategori	II
Vægt	ID12, MD16, XD0808: 420 g MRD08: 600 g

• Specifikationer for sikkerhedsindgang

Element	Specifikationer

<tbl_r cells="

OMRON**SU****TYYPPI DST1-ID12SL-1 TYYPPI DST1-MRD08SL-1
TYYPPI DST1-MD16SL-1 TYYPPI DST1-XD0808SL-1****I/O-turvallisuusriviliitin****FI****KÄYTÖOPAS**

Kiitos, että olet ostanut tämän OMRON-tuotteen.
Tässä käyttöoppaassa on ensisijaisesti tietoja tuotteen asentamiseen ja käyttöön liittyvistä varotoimista.

- DST1 on tarkoitettu vain valtuutetun sähköasentajan käsiteltäväksi.
- Ennen kuin käytät DST1-tuotetta, lue tämä käyttöopas ja sen ohjeet huolellisesti, jotta osaat varmasti käyttää DST1:tä oikein.
- Jotta osaat käyttää DST1:tä turvallisesti ja oikein, lue myös muut siihen liittyvät käytönpaikat.
- DeviceNet Safety DST1 -sarjan I/O-turvallisuusriviliittimen KÄYTÖOPAS (luettelonro Z904)
- DeviceNet Safety -JÄRJESTELMÄN KOKOONPANO-OPAS (luettelonro Z905)
- DeviceNet-KÄYTÖOPAS (luettelonro W267)
- Säilytä tämä käyttöopas myöhempää käyttöä varten.
- Varmista, että tämän asiakirjan tiedot toimitetaan tuotteen käyttäjälle.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Kaikki oikeudet pidätetään. 5699941-2 AOhjeet EU-kielillä ja allekirjoitettu EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus ovat osoitteessa
<http://www.industrial.omron.eu/safety>**Vaativuudenmukaisuusvakuutus**

OMRON vakuuttaa, että DST1-sarja täyttää seuraavien EU-direktiivien ja Yhdistyneen kuningaskunnan lainsäädännön vaatimukset:

EU-konseptidirektiivi 2006/42/EY, EMC-direktiivi 2014/30/EU,

RoHS-direktiivi 2011/65/EU

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

Turvallisuusstandardit

DST1-sarja on suunniteltu ja valmistettu seuraavien standardien mukaiseksi:

EN ISO 13849-1:2015, luokka 4, PL e

EN ISO 13849-2

EN 62061

IEC 61326-3-1

IEC62016 SIL3

EN 613850

IEC61508, osat 1–7, SIL3

NFPA 79

EN61131-2

ANSI RIA 15.06

EN60204-1

ANSI B11.19

UL508

CSA C22.2, nro 142, nro 213

ANSI/UL 1998

VAROITUS Kuva mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka ohjeet laiminlyötyessä johtaa vähäiseen tai keskivakaan henkilövammoaan ja saattaa johtaa vakavaan henkilövammoaan tai kuolemaan. Lisäksi seuraus voi olla merkittäviä omaisuusvahinkoja.

Huomiolausekkeet**VAROITUS**

Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Älä käytä DST1:n testilähtöjä minkäänlaisia turvalähtöinä.

Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Älä käytä DeviceNetin I/O-perustietoja tai eksplisiittisiä viestitietoja minkäänlaisia turvallisuustiedotia.

Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Älä käytä DST1:n LED-valoja turvatoimintoihin.

Lähtöjen rikkoutuminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Älä kytke turva- ja testilähtöihin niiden typpiarvoi yliittäviä kuormitukseja.

Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Johdota DST1 asianmukaisesti niin, että 24 VDC:n johdin EI pääsee koskettamaan lähtöihin vahingossa tai tahattomasti.

Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Maadoita ulkoisten lähtötilanteiden virransyötön 0 V:n johdin niin, että laitteet eivät KÄYNNISTY, kun turva- tai testilähdön johdin on maadoitettuna.

Malli DST1-MRD08SL-1: käytä releissä vain yhtä AC-johdinvaihetta.

Malli DST1-MRD08SL-1: suojaa turvalähtöliittimet hitsaukselta asettamalla kuhunkin lähtövilliittimeen 3,15 A:n sulake tai pienempi sulake.

Varmista valitun sulakkeen sulakevalmistajalta, että se antaa luotettavan suojan kytketyin kuorman ominaisuudet huomioon ottaen.

Edellytettyjen turvatoimintojen estyminen voi johtaa vakaviin henkilövammoihin. Käytä seuraavassa taulukossa ilmoitetulla vaatimuksille sopivia osia tai laitteita.

Ohjauslaitteet	Vaatimukset
Hätäseiskytin	Käytä hyväksyttyjä laitteita, joissa on standardin IEC/EN 60947-5-1 mukainen suora-avausmekanismi.

Oven toimintalukituskytkin	Käytä hyväksyttyjä laitteita, joissa on standardin IEC/EN 60947-5-1 mukainen suora-avausmekanismi ja jotka toimivat 24 VDC:n ja 4 mA:n mikrokuorimittimen kytkennoilla.
----------------------------	---

Turva-anturi	Käytä käyttöömassa edellytettyjen tuotestandardien, säännösten ja sääntöjen mukaisia antureita.
--------------	---

Pakkohjatuilla koskettimilla varustettu rele Kontaktori	Käytä hyväksyttyjä laitteita, joissa on standardin IEC61810-3 mukaiset pakkohjatut koskettimet. Käytä takaisinkytkentätyössä laitteita, joiden koskettimet toimivat 24 VDC:n ja 4 mA:n mikrokuorimittukseen kytkennoilla.
---	---

Muut laitteet	Arvioi, ovatko käytetyt laitteet turvallisuusluokan edellyttämien vaatimusten mukaiset.
---------------	---

Turvallisen käytön varotoimet

● Käsittele varoen Älä pudota DST1-tä tai altista sitä liialliselle tärinälle tai iskuille. DST1 voi vahingoittua, jolloin se ei ehkä toimi oikein.

● Asennus- ja säilytysympäristö Älä käytä sitä seuraavissa ympäristöissä.

● Suuralle aurinkovalolle altistuvat ympäristöt.

● Ympäristöt, joissa saattaa esiintyä kondensaatiota suuren lämpötilavaihtelujen seurauksena.

● Syövättyville tai sytytystilelle kaasulle altittu ympäristö.

● Pölyille (erityisesti rautapöylille) tai suolalle altittu ympäristöt.

● Vedetie, öljyjalle tai kaasuelle altittu ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt.

● Radioaktiivisuidelle mahdollisesti altittu ympäristöt.

● Tehonlähteestä läheillä sijaitsevat ympäristöt.

● Iskuille tai tärinälle altittu ympäristöt.

● Ryhdy asumaksiin ja riittävän vastatoimien, kun järjestelmät asennetaan seuraaviin ympäristöihin. Epäsovit ja riittämättöminä toimet saatavat johtaa toimintahäiriöön.

● Staattiselle sähköölle tai muille hänöille altittu ympäristöt.

● Vahville sähkömagneettisille kentille altittu ympäristöt

OMRON
TYP DST1-ID12SL-1 TYP DST1-MRD08SL-1
TYP DST1-MD16SL-1 TYP DST1-XD0808SL-1
Säkerhetsterminal I/O**SV****INSTRUKTIONSHANDBOK**

Tack för att du har köpt denna OMRON-produkt.

I denna handbok beskrivs främst vilka försiktighetsåtgärder som krävs vid installation och användning av denna produkt.

Endast behöriga personer med professionell elteknisk utbildning bör hantera DST1.

Läs igenom denna handbok för användning av DST1, för att få tillräcklig kunskap om DST1.

• För att säkerställa säker och korrekt användning av DST1 ska du också läsa följande handböcker:

• DeviceNet Säkerhet DST1-serien Säkerhetsterminal I/O ANVÄNDARHANDBOK (Kat.nr.Z904)

• DeviceNet Säkerhet SYSTEMKONFIGURERINGSHANDBOK (Kat.nr.Z905)

• DeviceNet ANVÄNDARHANDBOK (Kat.nr.W267)

• Behåll denna handbok för framtida bruk.

• Se till att informationen i detta dokument levereras till produktens slutanvändare.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Med ensmärt. 5699941-2 AInstruktioner på EU-språken och en undertecknad EU-försäkran om överensstämmelse finns på vår webbplats på <http://www.industrial.omron.eu/safety>.**Försäkran om överensstämmelse**

OMRON försäkrar att DST1-serien överensstämmer med kraven i följande EU-direktiv och UK-lagar:

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

Säkerhetsstandarer

DST1-serien är designad och tillverkad i enlighet med följande standarder:

EN ISO13849-1:2015 kategori 4, PL e EN ISO13849-2

EN 62061

IEC62061 SIL3

IEC61508 delar 1-7 SIL3

EN61131-2

EN62024-1

UL508

ANSI/ISA 12.12.01

ANSI/ISA 12.12.01

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 avsevärd materialskada.
Larmmeddelanden**VARNING**

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Använd inte testutgångar på DST1 som säkerhetsutgång på något sätt.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Använd inte DeviceNet standard-I/O-data eller uttrycklig meddelandedata som någon typ av säkerhetsdata.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Använd inte LED på DST1 för säkerhetsåtgärder.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att utgångar havererar. Anslut inte belastningar utanför de klassade värdet till säkerhetsutgångarna och testutgångarna.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa på grund av att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Anslut DST1 ordentligt så att 24 V DC-ledningen INTE rör vid utgångarna av misstag eller oavsnitligt.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa på grund av att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Jorda 0 V-ledningen till strömförsoningen för externa utmatningsenheter så att enheterna INTE sätts PÅ när säkerhetsutgångsledningen eller testutgångsledningen är jordad.

För modell DST1-MRD08SL-1, applicera bara en AC-ledningsfas till reläerna.

För modell DST1-MRD08SL-1, sätt in en säkringsklass 3,15 A eller mindre för varje utgångsterminal för att skydda säkerhetsutgångskontakterna från att sammanfogas. Bekräta säkringsvalet med säkringstillverkaren för att säkerställa tillförlitligheten hos egenskaperna för den anslutna belastningen.

Allvarlig skada kan eventuellt inträffa p.g.a. att nödvändiga säkerhetsfunktioner går förlorade. Använd lämpliga komponenter eller enheter enligt kraven som anges i följande tabell.

Styrheter	Krav
Nödstoppkopplare	Använd godkända enheter med direktöppningsmekanism som överensstämmer med IEC/EN 60947-5-1.

Förreglingsbrytare för dörr Andkontakt	Använd godkända enheter med direktöppningsmekanism som överensstämmer med IEC/EN 60947-5-1 och som kan reglera mikrobelastningar på 24 V DC, 4 mA.
--	--

Säkerhetssensor	Använd godkända sensorer som följer relevanta produktstandarder, föreskrifter och regler i det land där de används.
-----------------	---

Relä med tvängsstyrda kontakter Kontaktor	Använd godkända enheter med tvängsstyrda kontakter som uppfyller kraven i IEC61810-3. Använd enheter med kontakter som kan reglera mikrobelastningar på 24 V DC, 4 mA.
---	--

Andra enheter	Utvärdera om enheterna som används är lämpliga för att uppfylla kraven i säkerhetskategori.
---------------	---

Försiktighetsåtgärder för säker användning**● Hanteras varsamt**

Tappa inte DST1 i marken och utsätt den inte för omfattande vibrationer eller mekaniska stötar. DST1 kan skadas och fungerar kanske inte ordentligt.

● Installations- och förvaringsmiljö

Använd eller förvara DST1 på något av följande platser.

• Platser utsatta för direkt solljus.

• Platser utsatta för temperaturer eller fukt utanför det intervall som anges i specifikationerna.

• Platser utsatta för korrosiva eller brandfarliga gaser.

• Platser utsatta för damm (i synnerhet järdammdam) eller salt.

• Platser utsatta för vatten, olja eller kemikalier.

• Platser utsatta för stötar eller vibrationer.

Vidta lämpliga och tillräckliga motäggar när system installeras på följande platser. Olämpliga och otillräckliga åtgärder kan leda till funktionsfel.

• Platser utsatta för statisk elektricitet eller andra former av brus.

• Platser utsatta för starka elektromagnetiska fält.

• Platser utsatta för möjlig exponering för radioaktivitet.

• Platser nära strömförsonjning.

● Installation/montering

• Använd DST1 i en inkapsling med IP54-skyydd eller högre enligt IEC/EN 60529.

• Använd DIN-skena (TH35-7,5 enligt IEC60715) för att placera DST1 i kontrollbordet.

• Montera DST1 på DIN-skonen med tillsatser (TYP PFP-M, medföljer inte), för att den inte ska spåra ur till följd av vibration m.m.

• Detta bör finnas utrymme runt DST1 på minst 50 mm från topp- och bottenytorna, för ventilation och kabeldragning.

• Detta är en klass A-produkt. I bostadsområden kan den orsaka radioströmingar, och i så fall kan användaren behöva vidta lämpliga åtgärder för att minska ströningen.

● Installation/ledningsdragning

• Använd följande för att dra kablar för externa I/O-enheter till DST1.

Solid kabel 0,2 till 2,5 mm² AWG24 till 12Strandad (flexibel) kabel 0,34 till 1,5 mm² AWG22 till 16

• Koppla bort DST1 från elnätet under kabeldragning. Enheter kopplade till DST1 kan oväntat gå igång.

• Applicera specificerad spänning och ström till DST1-ingångarna. Applicering av icke-specificerad DC-spänning eller AC-spänning, eller vid tillförsel av ström som överstiger I/O-strömvärde till I/O-strömingången, kommer orsaka att DST1 fallerar.

• Se till att separera kommunikationskabeln och I/O-kabeln från högspänningströmsdragningarna.

• Var försiktig så att dina fingerar inte fastnar när du sätter fast kontakter på plugarna på DST1.

• Montera skruvar för DeviceNet-kontakten I/O-kontakten korrekt. (0,25 - 0,3 Nm)

• Felsök kabeldragning kan leda till förslörade säkerhetsfunktioner. Dra ledarna korrekt och verifiera funktionen för DST1 innan idrättningen av systemet där DST1 är inbygd.

• Efter att kabeldragningen är slutförd, se till att ta bort etiketten för hindrad kabelklippning från DST1 så att vänan kan komma till för ordentlig kyckling.

● Val av strömförsonjning

Använd en DC-strömförsonjning som uppfyller kraven nedan.

• Sekundärkre kretsar för DC-strömförsonjning isoleras från den primära kretsen genom dubbel isolering eller förstärkt isolering.

• DC-strömförsonjning uppfyller kravet för klass 2-kretsar eller kretsar med begränsad spänning/strömkälla som anges i UL 508.

• 20 ms eller mer över utgångshälften.

• DC-strömförsonjning som tillfredsställer kraven för SELV som anges i IEC/EN60950-1 eller EN 50178.

● Regelbundna inspekioner och underhåll

• Koppla bort DST1 från elnätet vid byte. Enheter kopplade till DST1 kan oväntat gå igång.

• DST1 får inte monteras isär, repareras eller modifieras. Detta kan leda till förslörade säkerhetsfunktioner.

• Underhållsintervallet för reläkontakte räte inte överstiga en period på 6 månader.

● Kassing

• Var försiktig så att du inte skadar dig vid nedmontering av DST1.

Det ovanstående är en del av instruktionerna. Använd den efter att ha läst användarhandboken.

Ytterligare försiktighetsåtgärder enligt ANSI/ISA 12.12.01

1. Denna utrustning är endast lämplig för användning i Klass I, Div. 2, Grupp A, B, C, D eller icke farliga platser.

2. **VARNING** - Fara för explosion - Utbyte av komponenter kan försämra lämpligheten för användning för Klass I, Div. 2.3. **VARNING** - Fara för explosion - Koppla inifrån utrustningen om inte strömmen har stängts av eller området anses vara icke farligt.

4. Enheter är av öppningstyp och kräver installation i en inkapsling som passar miljön och kan endast kommas åt med hjälp ett verktyg eller en nyckel.

1. Cec équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.

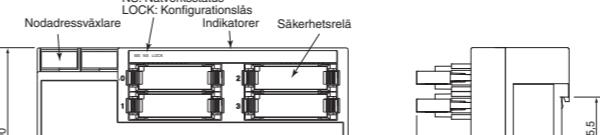
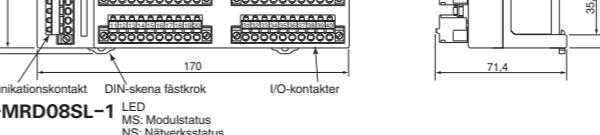
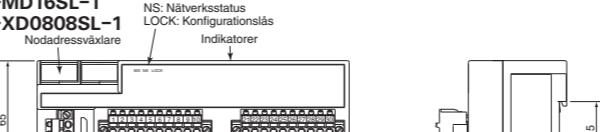
2. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel unacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.

3. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est designé non dangereux.

4. Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

2. DELARNAS NAMN OCH FUNKTIONER/MÅTTDST1-ID12SL-1
DST1-MD16SL-1
DST1-XD0808SL-1

(Enhet: mm)

**● Indikatorer**

LED-namn	Färg	Status	Beskrivning

<tbl_r cells="4"

OMRON

TYP DST1-ID12SL-1 **TYP DST1-MRD08SL-1**
TYP DST1-MD16SL-1 **TYP DST1-XD0808SL-1**

Terminal we/wy bezpieczeństwa**PL****INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Dziękujemy za zakup tego produktu firmy OMRON.

W niniejszej instrukcji opisano niezbędne środki ostrożności podczas instalowania i obsługi produktu.

- Obsługę terminala DST1 należy powierzać wyłącznie osobom wykwalifikowanym w zakresie specjalistycznych procedur elektrycznych.
- Przed przystąpieniem do obsługi terminala DST1 należy zapoznać się z treścią tej instrukcji w celu uzyskania wystarczającej wiedzy dotyczącej terminala DST1.
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa i prawidłowego użytkowania terminala DST1 należy zapoznać się również z treścią następujących instrukcji:

 - INSTRUKCJA OBSŁUGI terminala we/wy bezpieczeństwa DeviceNet Safety z serii DST1 (nr kat. Z904)
 - INSTRUKCJA KONFIGURACJI SYSTEMU DeviceNet Safety (nr kat. Z905)
 - INSTRUKCJA OBSŁUGI systemu DeviceNet (nr kat. W267)

- Należy zachować niniejszą instrukcję do oględzin na przyszłość.
- Należy dopilnować, aby informacje zapisane w niniejszym dokumencie zostały przekazane użytkownikowi końcowemu produktu.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Wszelkie prawa zastrzeżone. 5699942-0 AInstrukcje 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 terminal z serii DST1 spełnia wymagania następujących Dyrektyw UE i przepisów 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

Terminal z serii DST1 został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z następującymi normami:

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e

EN 62061

IEC62061 SIL3

IEC61508, części 1–7 SIL3

EN61131-2

EN60204-1

UL508

ANSI/ISA 12.12.01

EN ISO13849-2

IEC 61326-3-1

EN ISO13850

NFPA 79

ANSI RIA 15.06

ANSI B11.19

CSA C22.2 nr 142, nr 213

ANSI/JUL 1998

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**

W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała.

Nie używać wyjść testowych terminala DST1 w charakterze jakichkolwiek wyjść zabezpieczeń.

W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Nie używać standardowych danych we/wy systemu DeviceNet ani danych komunikatów jawnych w charakterze jakichkolwiek danych bezpieczeństwa.

W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Wykonując operacje związane z bezpieczeństwem, nie należy polegać na diodach LED terminala DST1.

W wyniku uszkodzenia wyjść może dojść do poważnych obrażeń. Nie należy podłączać do wyjść zabezpieczeń ani wyjść testowych odbiorników o mocy przekraczającej wartości znamionowe.

W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Podłączenia elektryczne terminala DST1 należy wykonać prawidłowo, tak aby NIE było możliwości nieumyślnego lub przypadkowego zetknięcia się przewodu 24 V DC z wyjściami.

W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Przewód 0 V, zasilania wyjść urządzeń zewnętrznych należy uziemić, tak aby NIE doszło do włączenia urządzeń podczas uziemiania przewodu wyjścia zabezpieczeń lub wyjścia testowego.

W przypadku modelu DST1-MRD08SL-1: na przekaźniku podawać tylko jedną fazę z obwodu prądu przemiennego.

W przypadku modelu DST1-MRD08SL-1: każdy zacisk wyjściowy zaopatrzyć w bezpiecznik o prądzie znamionowym nie większym niż 3,15 A w celu zabezpieczenia styków wyjściowych przed zespawaniem. Potwierdzić dobrą bezpiecznika u jego producenta, aby zapewnić zgodność bezpiecznika z charakterystyką podłączonego odbiornika.

W wyniku utraty niezbędnych funkcji zabezpieczeń może dojść do poważnych obrażeń ciała. Używać odpowiednich komponentów lub urządzeń zgodnie z wymaganiami podanymi w poniższej tabeli.

Urządzenia sterujące	Wymaganie
Wyłącznik awaryjny	Należy używać zatwierdzonych urządzeń z mechanizmem bezpośredniego otwierania spełniających wymagania normy IEC/EN 60947-5-1.

Czujnik blokady drzwi	Należy używać zatwierdzonych urządzeń z mechanizmem bezpośredniego otwierania spełniających wymagania normy IEC/EN 60947-5-1, z możliwością przełączania mikroobciążenia o wartościach 24 V DC, 4 mA.
-----------------------	---

Czujnik bezpieczeństwa	Należy używać zatwierdzonych czujników spełniających wymagania właściwych norm, przepisów i kodów dotyczących produktów, obowiązujących w kraju zastosowania.
------------------------	---

Przekaźnik wyposażony w styki z wymuszonym prowadzeniem	Należy używać zatwierdzonych urządzeń wyposażonych w styki z wymuszonym prowadzeniem spełniających wymogi normy IEC61810-3.
---	---

Stycznik	Na potrzeby zabezpieczenia zwartego należy używać urządzeń wyposażonych w styki z możliwością przełączania mikroobciążenia o wartościach 24 V DC, 4 mA.
----------	---

Inne urządzenia	Należy dokonać oceny, czy używane urządzenia są odpowiednie i spełniają wymagania właściwego poziomu kategorii bezpieczeństwa.
-----------------	--

Środki ostrożności dot. bezpiecznego użytku

- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie
 - Nie należy dopuścić do upadku terminalu DST1 ani narażać go na działanie nadmiernych wibracji lub wstrząsów mechanicznych. Terminal DST1 może ulec uszkodzeniu i wskutek tego nie działać prawidłowo.
- Środowisko instalacji i przechowywania
 - Nie należy używać ani przechowywać terminala DST1 w miejscach charakteryzujących się warunkami opisanymi poniżej.
 - W miejscach narażonych bezpośrednio promieniowanie słoneczne.
 - W miejscach skraplania się wilgoci w wyniku dużych zmian temperatury.
 - W miejscach narażonych na wystąpienie gazów o właściwościach żarzących lub łatwopalnych.
 - W miejscach o zapylonym (w szczególności proszkowym) żelu zasolonym powietrzu.
 - W miejscach narażonych na działanie wody, oleju lub substancji chemicznych.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci.

W miejscach oddziaływanego silnego pola elektromagnetycznego.

W miejscach potencjalna narażona na promieniowanie radioaktywne.

W miejscach znajdujących się w pobliżu urządzeń zasilających.

Należy przedsięwziąć odpowiednie i wystarczające środki zapobiegawcze, instalując systemy w miejscach opisanych poniżej. Zastosowanie niewłaściwych i niewystarczających środków ostrożności może skutkować nieprawidłowym działaniem.

W miejscach oddziaływanego pola elektrostatycznego lub zakończeń w innej postaci

OMRON**ТИП DST1-ID12SL-1 ТИП DST1-MRD08SL-1****ТИП DST1-MD16SL-1 ТИП DST1-XD0808SL-1****Защитная клемма ввода/вывода****RU ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Благодарим за приобретение этого устройства OMRON.

В настоящем руководстве главным образом изложены меры предосторожности при установке и эксплуатации этого устройства.

- Работать с DST1 разрешается только квалифицированным электротехникам.
- Перед эксплуатацией DST1 ознакомьтесь с настоящим руководством, чтобы получить необходимую информацию об устройстве DST1.
- Чтобы обеспечить безопасное и правильное использование устройства DST1, прочитите также сопутствующие руководства:
- Защитная клемма ввода/вывода DeviceNet серии DST1 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (каталожный № Z904);
- РУКОВОДСТВО ПО КОНФИГУРИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ безопасности DeviceNet (каталожный № Z905);
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ DeviceNet (каталожный № W267).
- Сохраните настоящее руководство для использования в дальнейшем.
- Обязательно доведите информацию из настоящего документа до конечного пользователя изделия.

OMRON Corporation © OMRON Corporation, 2021. Все права защищены. 5699942-0 AИнструкции на языках ЕС и подписанную Декларацию соответствия ЕС см. на нашем сайте: <http://www.industrial.omron.eu/safety>.**Декларация соответствия**

Компания OMRON подтверждает соответствие серии DST1 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

Серия DST1 разработана и произведена в соответствии со следующими стандартами:

EN ISO13849-1:2015 кат. 4 PL e	EN ISO13849-2
EN 62061	IEC 61326-3-1
IEC62061 SIL3	EN ISO13850
IEC61508, части 1-7 SIL3	NFPA 79
EN61131-2	ANSI RIA 15.06
EN62024-1	ANSI B11.19
UL508	CSA C22.2 № 142, № 213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998

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

Предупреждения**ОСТОРОЖНО**

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Не используйте тестовые выходы DST1 в качестве защитных.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Не используйте стандартные данные ввода/вывода DeviceNet или данные явного сообщения в качестве защитных данных.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Не используйте светодиоды устройства DST1 для защитных операций.

В случае повреждения выходов возможно нанесение серьезного вреда здоровью. Не подключайте к защитным и тестовым выводам нагрузки, превышающие номинальные значения.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Подключайте устройство DST1 надлежащим образом, чтобы линия 24 В пост. тока не могла случайнокоснуться выводов.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Заземлите линию 0 В источника питания внешних устройств вывода, чтобы устройства не включались при заземлении линии защитного или тестового вывода.

Для модели DST1-MRD08SL-1 используйте только одну линейную фазу переменного тока для реле.

Для модели DST1-MRD08SL-1 установите предохранитель с номиналом 3,15 А и менее для каждой выходной клеммы, чтобы защитить защитные выходные контакты от спайки. Проверьте выбор предохранителя с его производителем, чтобы убедиться в надежности характеристики для подключенной нагрузки.

Возможно получение тяжелых травм из-за отключения обязательных защитных функций. Используйте подходящие компоненты или устройства в соответствии с требованиями, представленными в следующей таблице.

Устройства управления	Требования
Переключатель аварийного останова	Используйте рекомендованные устройства с механизмом прямого отключения в соответствии с IEC/EN 60947-5-1.

Переключатель блокировки двери Концевой выключатель Используйте рекомендованные устройства с механизмом прямого отключения, соответствующие требованиям IEC/EN 60947-5-1 и позволяющие переключать микронагрузки 24 В пост. тока, 4 мА.

Предохранительный датчик Используйте рекомендованные датчики, соответствующие необходимым стандартам, нормам и правилам, принятым в стране, где используется устройство.

Реле с механически блокированными контактами Для обратной связи используйте устройства с контактами, позволяющими переключать микронагрузки 24 В пост. тока, 4 мА.

Контактор Оцените, подходят ли используемые устройства для удовлетворения требований соответствующей категории безопасности.

Меры предосторожности для безопасной эксплуатации

- Соблюдайте осторожность при обращении. Не допускайте падения устройства DST1 на пол, сильные вибрации и механических ударов. Устройство DST1 может быть повреждено и перестанет работать должным образом.
- Среда установки и хранения Не используйте и не храните устройство DST1 в следующих местах.
 - Под прямыми солнечными лучами.
 - В местах с температурой или влажностью, значения которых выходят за пределы, указанные в технических характеристиках.
 - В местах, подвергенных образованию конденсата в результате резких перепадов температуры.
 - В местах с наличием корrodирующих или горючих газов.
 - В местах с большой концентрацией пыли (особенно металлических опилок) или солей.
 - В местах, подвергенных воздействию воды, масел или химикатов.
 - В местах, подвергенных ударам или вибрации.

Примите соответствующие и необходимые меры при установке систем в следующих местах. Ненадлежащие или недостаточные меры могут стать причиной неисправности.

• В местах, подвергенных статическому электромагнитному полю.

• В местах, подвергенных возможному воздействию радиоактивного излучения.

• Вблизи источников питания.

● Установка: монтаж

- Используйте устройство DST1 в корпусе с уровнем защиты IP54 или выше согласно IEC/EN 60529.
- Используйте DIN-рейку (IEC60715) для установки устройства DST1 на приборный щит.
- Устанавливайте устройство DST1 на DIN-рейку, используя крепеж (ТИП PPF-M, не входит в комплект поставки продукта), чтобы они не упали с реек из-за вибрации и т. п.
- Необходимо предусмотреть пространство не менее 50 мм от верхней и нижней поверхности устройства DST1 для вентиляции и подключения проводов.
- Это изделие относится к классу A. В жилых зданиях оно может вызывать радиопомехи. В этом случае пользователю потребуется принять необходимые меры для их устранения.

● Установка: прокладка проводов

- Для подключения внешних устройств ввода/вывода к устройству DST1 используйте следующее.

Однокильный провод	0,2–2,5 мм ² AWG24–12
Стандартный (гибкий) провод	0,34–1,5 мм ² AWG22–16

• При подключении проводов отключите DST1 от источника питания. Устройства, подключенные к DST1, могут внезапно включиться.

• Подавайте на входы DST1 указанное напряжение и ток. Подача неизвестного напряжения постоянного или переменного тока, а также тока, превышающего nominalное значение входного/выходного тока, на вход ввода/вывода питания приведет к сбою устройства DST1.

• Обязательно разделите кабели связи и ввода/вывода от линий высокого напряжения/сигнальных линий.

• Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить замыкания пальцев при подключении разъемов к контактам устройства DST1.

• Правильно устанавливайте винт на соединители DeviceNet и соединитель ввода/вывода (0,25–0,3 Н·м)

• Неправильное подключение проводов может привести к отключению защитных функций. Перед вводом системы с установленным устройством DST1 в эксплуатацию правильно подключите провода и проверьте работоспособность DST1.

• После подключения проводов обязательно удалите на jakiль для предотвращения выхода проволочного зажима с устройства DST1, чтобы обеспечить надлежащий теплоотвод во время охлаждения.

● Выбор источника питания

Используйте источник питания постоянного тока, удовлетворяющий следующим требованиям.

- Вторичные цепи источника питания постоянного тока должны быть изолированы от первичной цепи двойной или усиленной изоляцией.
- Источник питания постоянного тока, соответствующий требованиям к электроцепям класса 2 или к цепям с ограниченным напряжением/током, приведенным в UL 508.
- Время отрыва от земли при отключении 20 мс и более.
- Источник питания постоянного тока, отвечающий требованиям к системам безопасного сверхнизкого напряжения, приведенным в IEC/EN60950-1 или EN 50178.

● Периодический технический осмотр и обслуживание

- При замене отключите DST1 от источника питания. Устройства, подключенные к DST1, могут внезапно включиться.
- Запрещается разбирать, ремонтировать или вносить изменения в конструкцию DST1. Это может привести к потере защитных функций.
- Интервал обслуживания контактов реле не должен превышать шесть месяцев.

● Утилизация

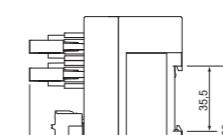
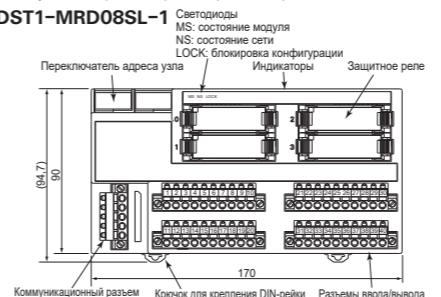
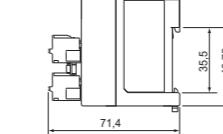
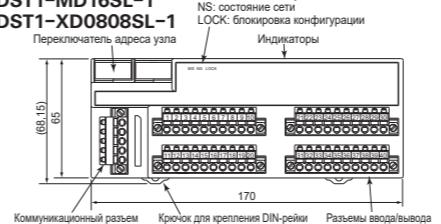
- Будьте осторожны, чтобы не получить травмы при демонтаже устройства DST1.
- Вышеупомянутое является частью инструкций. Используйте после прочтения инструкции по эксплуатации.

Дополнительные меры предосторожности согласно ANSI/ISA 12.12.01

1. Это оборудование подходит для использования в качестве устройства класса I, разд. 2, группы A, B, C, D или только в бесполезных местах.
2. ОСТОРОЖНО — опасность взрыва. В случае замены компонентов устройство может более не относиться к классу I, разд. 2.
3. ОСТОРОЖНО — опасность взрыва. Не отключайте устройство, если не выпущено питание или область не является безопасной.
4. Это устройство открытого типа. Оно должно устанавливаться в корпусах, походящих для такого устройства, чтобы доступ к нему можно было получить только с использованием инструмента или ключа.
1. Ce équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2.
2. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel unacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.
3. AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est design non dangereux.
4. Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

2. НАИМЕНОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ И ФУНКЦИИ/РАЗМЕРЫ**DST1-ID12SL-1****DST1-MD16SL-1****DST1-XD0808SL-1**

(единицы измерения: мм)

**● Индикаторы**

Название светодиода	Цвет	Состояние	Описание
MS	Зеленый	Горит	Нормальная работа/режим RUN *1
	Мигает	Ожидание коммуникации безопасности/режим IDLE *1	
	Красный	Горит	Ошибка системы
NS	Зеленый/красный	Мигает	Идет самотестирование или настройка устройства
	—	Не горит	Отсутствует питание
	Зеленый	Горит	Онлайн-соединение установлено
LOCK	Красный	Горит	Не удается установить соединение
	—	Мигает	Ошибка соединения ввода/вывода
	Желтый	Горит	Допустимая конфигурация заблокирована
IN PWR OUT PWR	Зеленый	Горит	Питание ВКЛ.
	—	Не горит	Отсутствует питание
	Желтый	Горит	Входной/выходной сигнал ВКЛ.
0-11: для типа ID 0-7: для типа MD XD 0-3: для типа MRD	Зеленый	Горит	Ошибка в цепи ввода/вывода. Рассогласование в настройке ввода/вывода для двухканального режима
	—	Мигает	Ошибка EDM *1
	Красный	Горит	Ошибка в связанный цепи ввода/вывода в случае двухканального режима

*1 Только для DST1-XD0808SL-1

● Разъемы ввода/вывода

- Для подключения модулей к DST1 используйте следующие провода.

||
||
||

OMRON

SU

TIPO DST1-ID12SL-1 TIPO DST1-MRD08SL-1

TIPO DST1-MD16SL-1 TIPO DST1-XD0808SL-1

Terminal de E/S de segurança

PT

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Obrigado por comprar este produto OMRON.
Este manual descreve principalmente as precauções necessárias para instalar e operar o produto.

- Apenas as pessoas qualificadas com formação em técnicas elétricas profissionais devem manusear o DST1.
- Antes de operar o DST1, leia este manual para adquirir um conhecimento suficiente do DST1.
- Para garantir uma utilização segura e correta do DST1, leia também os seguintes manuais:
 - MANUAL DE UTILIZAÇÃO Série DST1 de segurança de DeviceNet - Terminal de E/S de segurança (N.º cat. Z904)
 - MANUAL DE CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA de segurança de DeviceNet (N.º cat. Z905)
 - MANUAL DE UTILIZAÇÃO DeviceNet (N.º cat. W267)
- Guarde este manual para utilizações futuras.
- Assegure-se de que a informação presente neste documento é entregue ao utilizador final do produto.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Todos os direitos reservados. 5699943-9 A

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 a série DST1 está em conformidade com os requisitos das seguintes directivas da UE e legislações do Reino Unido:

UE: Directiva de Máquinas 2006/42/CE, Directiva EMC 2014/30/UE,

Directiva 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

A série DST1 foi projetada e fabricada de acordo com as normas seguintes:

EN ISO13849-1:2015 Cat.4 PL e	EN ISO13849-2
EN 62061	IEC 61326-3-1
IEC62061 SIL3	EN ISO13850
IEC61508 partes 1-7 SIL3	NFPA 79
EN61131-2	ANSI RIA 15.06
EN62024-1	ANSI B1.19
UL508	CSA C22.2 N.º 142, N.º 213
ANSI/ISA 12.12.01	ANSI/UL1998

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.

● Declarações de Aviso

ATENÇÃO

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Não utilize as saídas de teste do DST1 como saídas de segurança.

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Não utilize os dados de E/S padrão de DeviceNet ou dados de mensagem explícitos como dados de segurança.

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Não utilize os LEDs no DST1 para operações de segurança.

Poderão ocorrer ferimentos graves devido a uma avaria das saídas. Não ligue cargas para além do valor nominal às saídas de segurança e de teste.

Poderão ocorrer ferimentos graves devido a perda das funções de segurança necessárias. Ligue corretamente o DST1 para que a linha de 24 V CC NÃO entre accidentalmente em contacto com as saídas.

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Faça a ligação à terra da linha 0 V da fonte de alimentação para dispositivos de saída externa, de modo a que os dispositivos NÃO fiquem ON quando as linhas da saída de segurança ou de teste estiverem ligadas à terra.

Para o modelo DST1-MRD08SL-1, aplique apenas uma fase de linha CA aos relés.

Para o modelo DST1-MRD08SL-1, insira um fusível de 3,15 A ou menos para cada terminal de saída para proteger os contactos de saída de segurança contra soldadura. Confirme a seleção do fusível com o fabricante do fusível para garantir a fiabilidade das características da carga ligada.

Poderão ocorrer ferimentos graves devido à perda das funções de segurança necessárias. Utilize os componentes adequados ou dispositivos de acordo com os requisitos dados na tabela seguinte.

Dispositivos de Controlo	Requisitos
Interruptor de paragem de emergência	Utilize dispositivos aprovados com Mecanismo de Abertura Direta em conformidade com IEC/EN 60947-5-1.

Interruptor de bloqueio da porta	Utilize dispositivos aprovados com Mecanismo de Abertura Direta, em conformidade com IEC/EN 60947-5-1 e capazes de comutar micro cargas de 24 V CC, 4 mA.
----------------------------------	---

Sensor de segurança	Utilize sensores aprovados em conformidade com as normas de produtos, regulamentos e regras relevantes no país onde é utilizado.
---------------------	--

Relé com contactos de guia forçada	Utilize dispositivos aprovados com contactos de guia forçada em conformidade com IEC61810-3.
Contactor	Para efeitos de feedback, utilize dispositivos com contactos capazes de comutar micro cargas de 24 V CC, 4 mA.

Outros dispositivos	Avalie se os dispositivos utilizados são apropriados para satisfazer os requisitos do nível da categoria de segurança.
---------------------	--

Precauções para uma Utilização Segura

- Utilize com cuidado**
Não deixe cair o DST1 nem o exponha a vibrações excessivas ou choques mecânicos. O DST1 poderá ficar danificado e não funcionar corretamente.
- Ambiente de instalação e armazenamento**
Não utilize nem armazene o DST1 em nenhum dos seguintes locais.
 - Locais expostos a luz direta do sol.
 - Locais expostos a temperaturas ou humidades fora das extensões especificadas.
 - Locais expostos a condensação, como resultado de drásticas alterações na temperatura.
 - Locais expostos a gases corrosivos ou inflamáveis.
 - Locais expostos a pó (especialmente pô de ferro) ou sais.
 - Locais expostos a óleo, óleos ou produtos químicos.
 - Locais expostos a choques ou vibrações.

Aplique as medidas apropriadas necessárias quando instalar sistemas nos seguintes locais. Medidas insuficientes ou não apropriadas podem provocar falhas no funcionamento.

- Locais expostos a eletricidade estática ou outras formas de ruído.
- Locais expostos a campos electromagnéticos fortes.
- Locais expostos a radiatividade.
- Locais próximos de fontes de alimentação.

Instalação/Montagem

- Utilize o DST1 em caixas de proteção IP54 ou superior da IEC/EN 60529.
- Utilize a calha DIN (TH55-7.5 de acordo com IEC60715) para colocar o DST1 na placa de controlo.
- Monte o DST1 em calhas DIN com fixadores (TIPO PPF-M, não incorporado neste produto), para não sair das calhas devido a vibração, etc.
- Deve ser deixado algum espaço à volta do DST1, pelo menos, 50 mm de espaço à volta das superfícies superior e inferior, para permitir a ventilação e a ligação elétrica.
- Este é um produto de classe A. Em áreas residenciais, este produto poderá provocar interferência radioelétrica e, nesse caso, o utilizador deverá tomar as medidas adequadas para reduzir a interferência.

Instalação/Ligação elétrica

- Utilize os materiais que se seguem para fazer a ligação elétrica dos dispositivos de E/S externos ao DST1.

Fio rígido	0,2 a 2,5 mm ² AWG 24 a 12
Fio entrancado (Flexível)	0,34 a 1,5 mm ² AWG 22 a 16
- Desligue o DST1 da fonte de alimentação ao estabelecer a ligação elétrica. Os dispositivos ligados ao DST1 poderão funcionar inesperadamente.
- Aplique a tensão e a corrente especificadas nas entradas do DST1. Aplicar uma tensão CC ou tensão CA não especificada ou fornecer uma corrente que excede o valor de corrente de alimentação de E/S para a entrada de alimentação de E/S, irá causar a falha do DST1.
- Afaste o cabo de comunicação e o cabo de E/S das linhas de alta tensão/corrente.
- Tenha cuidado para não prender os dedos quando fizer a ligação dos conectores às fichas no DST1.
- Monte o parafuso do conector DeviceNet e conector de E/S corretamente. (0,25-0,3 Nm)
- Uma ligação elétrica incorreta pode conduzir à perda das funções de segurança. Ligue os condutores corretamente e verifique o funcionamento do DST1 antes de colocar o sistema em funcionamento no qual o DST1 está incorporado.
- Depois de concluir a ligação, remova a etiqueta de prevenção de entrada de clips para cabos do DST1 para garantir a saída de calor e uma refrigeração adequada.

Seleção da fonte de alimentação

- Utilize a fonte de alimentação CC que cumple os requisitos abaixo.
 - Os circuitos secundários da fonte de alimentação CC são isolados do circuito principal através de isolamentos duplos ou isolamentos reforçados.
 - Fonte de alimentação CC satisfaz o requisito para circuitos de classe 2 ou circuito de tensão/corrente limitado, conforme consta em UL 508.
 - 20 ms ou mais do tempo de espera de saída.
 - Fonte de alimentação CC que cumple os requisitos de SELV indicados em IEC/EN60950-1 ou EN 50178.

Inspeção e manutenção periódicas

- Desligue o DST1 da fonte de alimentação durante a substituição. Os dispositivos ligados ao DST1 poderão funcionar inesperadamente.
- Não desmonte, repare nem modifique o DST1. Fazê-lo pode levar à perda das suas funções de segurança.
- O intervalo de manutenção para os contactos de relé não pode exceder um período de 6 meses.

Eliminação

- Tenha cuidado para não se ferir ao desmontar o DST1.
- O supramencionado é uma parte das instruções. Utilize após ler o manual de utilização.

Precauções adicionais de acordo com ANSI/ISA 12.12.01

- Este equipamento só é adequado para utilização no Grupo A, B, C, D, Classe I, Div. 2 ou em locais não perigosos.
- ATENÇÃO - Perigo de explosão - A substituição dos componentes poderá prejudicar a adequação para Classe I, 2.
- ATENÇÃO - Perigo de explosão - Não desligue o equipamento a menos que a alimentação tenha sido desligada ou a área esteja classificada como não perigosa.
- Este dispositivo é do tipo aberto e precisa de ser instalado numa caixa de proteção adequada para o ambiente e só pode ser acedido com a utilização de uma ferramenta ou chave.
- Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
- AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.
- AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est design non dangereux.
- Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

● Conectores de E/S

Utilize o seguinte para fazer a ligação elétrica ao DST1.

- | | |
|---------------------------|--|
| Fio rígido | 0,2 a 2,5 mm ² , AWG 24 a 12 |
| Fio entrancado (Flexível) | 0,34 a 1,5 mm ² , AWG 22 a 16 |

*1 DST1-XD0808SL-1 apenas

1. ESPECIFICAÇÕES

● Especificações ambientais

Item	Especificações
Tensão da fonte de alimentação das comunicações	11 a 25 V CC (proveniente da fonte de alimentação das comunicações)
Consumo de corrente das comunicações	ID12,MDR08: 24 V CC 100 mA MD16,XD0808: 24 V CC 110 mA
Tensão da fonte de alimentação de E/S	20,4 a 26,4 V CC (24 V CC, -15% a +10%)
Corrente da fonte de alimentação de E/S	ID12: 2,94 A (V,G) MD16,XD0808: 2,90 A (V,GO), 4,13 A (V1,G1) MDR08: 2,90 A (V,GO), 0,13 A (V1,G1)
EMC	Em conformidade com IEC61131-2
Temperatura de funcionamento	-10 a 55 °C
Temperatura de armazenamento	-40 a 70 °C
Humidade relativa	10 a 95% sem condensação (apenas 85% MRD08)
Resistência à vibração	10-57 Hz: 0,35 mm, 57-150 Hz: 50 m/s ²
Resistência ao choque	150 m/s ² : 11 ms (apenas 100 m/s ² MRD08)
Ambiente de funcionamento	Sem gases corrosivos
Grau de proteção	IP20
Categoria de sobretensão	II
Peso	ID12,MD16,XD0808: 420 g MDR08: 600 g

● Especificações da Entrada de Segurança

Item	Especificações
Tipo de entrada	Absorção de corrente
Tensão ON	Mín. 11 V CC
Tensão OFF	Máx. 5 V CC
Corrente OFF	Máx. 1 mA
Corrente de entrada	6 mA

● Especificações da Saída de Segurança

Item	Especificações
Tipo de saída	Obtenção de corrente
Corrente de saída nominal	Máx. 1,2 V
Corrente residual	Máx. 0,1 mA
Corrente de fuga	Máx. 0,1 mA

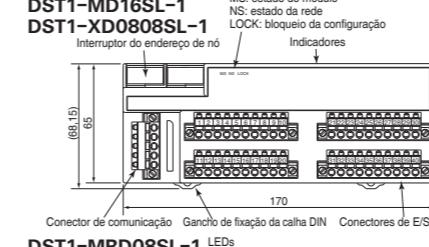
Nota: este valor aplica-se a uma frequência de comutação de 300 operações/min.

Típ. 648 ms

Típ. 580 µs

2. NOMES E FUNÇÕES DAS PEÇAS/DIMENSÕES

(Unidade: mm)



OMRON**TİP DST1-ID12SL-1****TİP DST1-MRD08SL-1****TİP DST1-MD16SL-1****TİP DST1-XD0808SL-1****Güvenlik I/O Terminali****TR****KULLANIM KILAVUZU**

Bu OMRON ürünü satın aldığınız için teşekkür ederiz.

Bu kılavuz öncelikle ürünün montajı ve çalıştırılması için gerekli önlemleri açıklamaktadır.

- DST1 sadece elektrik teknigi konusunda eğitimli uzman bir kişi tarafından kullanılmalıdır.
- DST1'yi çalıştırmadan önce, DST1 hakkında yeterli bilgi almak için bu kılavuzu baştan sona okuyun.
- DST1'in güvenli ve doğru kullanımını sağlamak için, aşağıdaki kılavuzları da okuyun:
 - DeviceNet Güvenlik DST1 Serisi Güvenlik I/O Terminali KULLANIM KILAVUZU (Kat.No.Z904)
 - DeviceNet Güvenlik SİSTEM YAPILANDIRMA KILAVUZU (Kat.No.Z905)
 - DeviceNet KULLANIM KILAVUZU (Kat.No.W267)
- Bu kılavuzu ilerde başvuru amacıyla saklayın.
- Bu belgede yazılı bilgilerin ürünün son kullanıcısına teslim edildiğinden emin olun.

OMRON Corporation © OMRON Corporation 2021 Tüm Hakları Saklıdır. 5699943-9 A

AB dillerindeki talimatlar ve imzalanan bir AB Uygunluk Beyanı

http://www.industrial.omron.eu/safety adresindeki web sitemizde mevcuttur.

Uygunluk Beyanı

OMRON, DST1 Serisinin aşağıdaki AB Direktiflerinin ve Birleşik Krallik Mevzuatının gereklisimlerine 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

DST1 Serisi aşağıdaki standartlara göre tasarlanmıştır ve üretilmiştir:

EN ISO 13849-1:2015 Kat.4 PL e

EN ISO 13849-2

EN 62061

IEC 61326-3-1

IEC62061 SIL3

EN ISO 13850

IEC61508 bölüm 1-7 SIL3

NFPA 79

EN61131-2

ANSI RIA 15.06

EN60204-1

ANSI B1.19

UL508

CSA C22.2 No.142, No.213

ANSI/ISA 12.20.01

ANSI/UL1998

UYARI Önlenmezse, hafif veya orta derecede yaralanmaya sonuçlanabilecek ya da ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durum belirtir. Ayrıca önemli ölçüde maddi hasar söz konusu olabilir.**Uyarı İfadeleri****UYARI**

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. DST1'in test çıkışlarını herhangi bir güvenlik çıkışını olarak kullanmayın.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. DeviceNet standart I/O verilerini veya Açık mesaj verilerini herhangi bir güvenlik verisi olarak kullanmayın.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. DST1'deki LED'leri güvenlik işlemleri için kullanmayın.

Çıkışların bozulması nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. Güvenlik çıkışlarına ve test çıkışlarına nominal değerin üzerindeki yükleri bağlamayın.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. DST1'i 24 VDC hattı yanlışlıkla veya kazara çıkışlara DOKUNMAYACAK şekilde ve doğru olarak bağlayın.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. Harici çıkış cihazları için güç kaynağının 0 V hattını, güvenlik çıkış hattı veya test çıkış hattı topraklandığından çıkışlar AÇIK konuma GELMEMESİ için toplayın.

DST1-MRD08SL-1 modeli için, rölelerde sadece bir AC faz hattı uygulanır.

DST1-MRD08SL-1 modeli için, güvenlik çıkış kontaklarının kaynamaması amacıyla her çıkış terminaline 3,15 A veya daha düşük değerde bir sigorta takın.

Bağıt yük özelliklerinin güvenilirliğini sağlamak için, sigorta üreticisi ile sigorta seçiminin teyit edin.

Gerekli güvenlik fonksiyonlarının kaybı nedeniyle ciddi yaralanma meydana gelebilir. Aşağıdaki tabloda verilen gereklisimlere göre uygun bileşen veya cihazları kullanın.

Kontrol Cihazları **Gereklisimler**
Acil durdurma anahtarı IEC/EN 60947-5-1'e uygun Doğrudan Açılmış Mekanizması olan onaylı cihazlar kullanın.

Kapı kilitleme anahtarı IEC/EN 60947-5-1 ile uyumlu ve 24 VDC, 4 mA mikro yükleri anahtarlayabilen Doğrudan Açılmış Mekanizması olan onaylı cihazlar kullanın.

Güvenlik sensörü Kullanıldığı ülkeydeki ilgili ürün standartlarına, yönetmeliklerine ve kurallara uygun onaylı sensörler kullanın.

Zorlamlı açmalı kontaklara sahip rôle Kontaktör IEC61810-3'e uygun zorlamlı açmalı kontaklara sahip onaylı cihazlar kullanın. Geribesleme amaciyla 24 VDC, 4 mA mikro yükleri anahtarlama kapasitesine sahip kontakları olan cihazları kullanın.

Diğer cihazlar Kullanılan cihazların güvenlik kategorisi seviyesi gerekliliklerini karşılamaya uygun olup olmadığını değerlendirin.

Güvenlik Kullanım İçin Önlemler

- Dikkatli tutun
DST1'ye düşürmeye veya aşırı titreşime veya mekanik darbelere maruz bırakmayın. DST1 zarar görebilir ve düzgün çalışmamayabilir.
- Kurulum ve depolama ortamı
• Doğruan güneş ışığına maruz kalan yerler.
• Teknik özelliklere uygun sıcaklıklara maruz kalan yerler.
• Aşırıya veya yanıcı gazlara maruz kalan yerler.
• Toza (özellikle demir tozu) veya tuzlara maruz kalan yerler.
• Su, yağ veya kimyasal maddelere maruz kalan yerler.
• Darbe veya titreşime maruz kalan yerler.
Sistemlerin aşağıdaki konuları kurarken uygun ve yeterli karşı önlemleri alın. Uygunsu ve yetersiz önlemler anlaya neden olabilir.
 - Statik elektrik veya dijital gürültülerne maruz kalan yerler.
 - Güç elektromanyetik alanlara maruz kalan yerler.
 - Radyoaktiviteye maruz kalma olası bulunan yerler.
 - Güç kaynaklarına yakın yerler.

- Kurulum/Montaj**
 - DST1'i IEC/EN 60529'a göre IP54 veya üzeri korumalı bir muhafaza içinde kullanın.
 - DST1'i kontrol kartına yerlesirmek için DIN rayı (IEC60715'e göre TH35-7,5) kullanın.
 - DST1'yi ek bağlantılarla birlikte (PFP-M Tipi, üründe dahil değil) titreşim vb. ile düşüremeyek şekilde DIN raylarına monte edin.
 - Havalanımda ve kablo bağlantıları için DST1'in üst ve alt yüzeylerinden en az 50 mm boşluk bırakılmışmalıdır.
 - Bu A sınıfı bir trübündür. Yerleşim alanlarında radyo parazitine neden olabilir, bu durumda kullanıcının paraziti azaltmak için yeterli önlemleri almalar gereklidir.

- Kurulum/Kablolama**
 - Harici I/O cihazlarının DST1 ile kablo bağlantılarını yapmak için aşağıdaki kılavuzları kullanın.

Tek teli	0,2 ila 2,5 mm ²	AWG24 ila 12
Standart (Esnek) kablo	0,34 ila 1,5 mm ²	AWG22 ila 16
 - Kablolama sırasında DST1'i güc kaynakından ayırmayın. DST1'e bağlı cihazlar beklenmedik şekilde çalışabilir.
 - DST1'ye girişlerine uygun voltaj ve akım uygulayın. Belirtilmeye bir DC voltaj veya AC voltaj degeri uygulamak veya I/O güc girişine I/O güc akımı degerini aşan bir akım vermek, DST1'in anızlanmasına neden olur.
 - İletişim kablosu ve I/O kablosu ile yüksek voltaj/akım hatları ayrırdırmak edin.
 - DeviceNet Konnektörü ve I/O Konnektörünün vidası doğru şekilde takın. (0,25-0,3 Nm)
 - Harici kablo bağlantısı güvenlik işlevlerinin kaybına neden olabilir. İletkenleri doğru şekilde bağlayın ve DST1'in içinde bulunduğu sistemi devreye almadan önce DST1'in çalışmasını doğrulayın.
 - Kablolama tamamlandıktan sonra, düzgün sóğutma amacıyla isıtım çıkışını sağlamak için DST1 üzerindeki tel kesimi onemli etkileşime katıldırın emin olun.

- Güç Kaynağı Seçimi**
 - Aşağıdaki gereklisimleri karşılayan bir DC güç kaynağı kullanın.
 - DC güç kaynağının sekonder devreleri, çift yarım veya güçlendirilmiş yalıtm ile primer devreden izole edilmiş.
 - DC güç kaynağı, UL 508'de belirtilen sınıf 2 devreleri veya sınıf voltaj/akım devresi gereklisimlerini karşıyor.
 - Cıktı tutma süresi 20ms veya daha uzun.
 - DC güç kaynağı IEC/EN60950-1 veya EN 50178'de verilen SELV gereklisimlerini karşıyor.

- Periyodik Kontrol ve Bakım**
 - Değiştirme sırasında DST1'i güc kaynakından ayırmayın. DST1'e bağlı cihazlar beklenmedik şekilde çalışabilir.
 - DST1'yi parçalarına uygunmayın, onarmayı veya üzerinde değişiklik yapmayın. Böyle yapılması, güvenlik fonksiyonlarının kaybına neden olabilir.
 - Röle kontaktaların bakım aralığı 6 ay aşmamalıdır.

- İmha**
 - DST1'i sökmenin yaralanmamak için dikkatli olun.
 - Yukarıda belirtilenler talimatların bir parçasıdır. Lütfen kullanım kılavuzunu okuduktan sonra kullanın.

ANSI/ISA 12.12.01 Uyarıncı Ek Önlemler

1. Bu cihaz, Sınıf I, Böl. 2, Grup A, B, C, D veya Sadece Tehlikeli Olmayan Yerlerde kullanıma uygundur.
2. **UYARI - Patlama Tehlikesi - Bileşenlerin Değiştirilmesi** Sınıf I, Böl. 2 için Uygunluğunu Olumsuz Etiketleyebilir.
3. **UYARI - Patlama Tehlikesi - Güc Kapalımadıkça veya Alanın Tehlikeli Olduğu Bilindiğinde Cihazın Bağlantısını Kesmeyin.**
4. Bu cihaz açık tipir, ortama uygun bir muhafaza için kurulması gereklidir ve sadece bir alet veya anahtar kullanılarak erişilebilir.
1. Cet équipement convient à l'utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou ne convient qu'à l'utilisation dans des endroits non dangereux.
2. **AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - La substitution de composants peut rendre ce matériel unacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2.**
3. **AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est design non dangereux.**
4. Ce dispositif est de type ouvert et doit être installé dans un coffret adapté à l'environnement et auquel on ne pourra accéder uniquement au moyen d'un outil ou d'une clé.

1. TEKNİK ÖZELLİKLER**Çevresel Özellikler**

Öge	Teknik Özellikler
İletişim güç kaynağı voltajı	11 ila 25 VDC (İletişim güç kaynağından beslenir)
İletişim akım tüketimi	IDT1-MRD08: 24 VDC 100 mA MD16,XD0808: 24 VDC 110 mA
I/O güç kaynağı voltajı	20,4 ila 26,4 VDC (24 VDC, ~15% ilk +10%)
I/O güç kaynağı akımı	IDT1: 2,94 A(V,G) MD16,XD0808: 2,90 A (V,GO), 4,13 A (V,G1) MRD08: 2,90 A (V,GO), 0,13 A (V,G1)
EMC	IEC61131-2'ye uygun
Çalışma Sıcaklığı	-10 ila 55°C
Depolama Sıcaklığı	-40 ila 70°C
Bağl. Nem	%10 ila 95 yoğunlaşım (%85 sadece MRD08)
Titreşim direnci	10-57 Hz: 0,35 mm, 57-150 Hz: 50 m/s ²
Darbe direnci	150 m/s ² : 11 ms (100 m/s ² sadece MRD08)
Çalışma ortamı	Aşındırıcı gazlar yok
Koruma derecesi	IP20
Aşırı Gerilim Kategorisi	II
Ağırlık	IDT1,MD16,XD0808: 420 g MRD08: 600 g

Güvenlik Giriş Özelliğleri

Öge	Teknik Özellikler
Giriş tipi	Akim çekme
AÇIK voltajı	11 VDC min.
KAPALI voltajı	5 VDC maks.
KAPALI akımı	1 mA maks.
Giriş akımı	6 mA

Güvenlik Çıkış Özelliğleri

Öge	Teknik Özellikler
Cıktı tipi	Akim besleme
Nominal çıkış akımı	0,5 A
Artık voltaj	1,2 V maks.
Kaçak akım	0,1 mA maks.
Giriş akımı	6 mA

Tipik 648 ms

Tipik 580 µs

Bir güvenilir çıkışının "Güvenlik darbe testi" olarak yapıldığında durumunda, bu çıkış AÇIK durumdayken, anza tehisini etkinleştirmek için aşağıda gösterilen sinyal dizisi sürekli olarak çıkışa verilir. KAPALI darbesi nedeniyle cihazların anza yapmasını önlemek için, güvenlik çıkışlarına bağlı cihazların yanıt sürelerini onaylayın.

● Güvenlik Çıkış Özelliği

Öge	Teknik Özellikler
Röle tipi	G7SA-2A2B IEC61810-3 Sınıf A
Hata oranı P seviyesi (Bzk. Not)	5 VDC, 1 mA (referans değer)
Resistif bir yük için nominal yük	240 VAC 2 A, 30 VDC 2 A
Mukavemet (Mekanik)	5.000.000 çalışma min. (saatte yaklaşık 7.200 çalışma)
Mukavemet (Elektrik)	100.000 çalışma min. (nominal yükte ve saatte yaklaşık 1.800 çalışma)

Not: Bu değer, 300 çalışma/dakikalık bir anahtarla fre