

Technical Specification	Technische Spezifikation	Spécifications techniques	Specifiche tecniche	Especificaciones técnicas
Power supply	Spannungsversorgung	Alimentation	Alimentazione	Alimentación
24 V AC / DC, 115 V AC, 230 V AC 0.85 to 1.1 x rated voltage 50 / 60 Hz	24 V AC / DC, 115 V AC, 230 V AC 0,85 bis 1,1 x Nennspannung 50 / 60 Hz	24 V AC / DC, 115 V AC, 230 V AC 0,85 à 1,1 x tension nominale 50 / 60 Hz	24 V AC / DC, 115 V AC, 230 V AC 0,85 a 1,1 x tensione nominale 50 / 60 Hz	24 V AC / DC, 115 V AC, 230 V AC 0,85 a 1,1 x voltaje nominal 50 / 60 Hz
Power consumption	Leistungsverbrauch	Consommation	Consumo energetico	Consumo eléctrico
4 W	4 W	4 W	4 W	4 W
Safety inputs	Schutzeingänge	Contacts d'entrée de sécurité	Entrate di sicurezza	Entradas de seguridad
1 or 2 N.C., 1 or 2 N.O., light curtain	1 oder 2 N.C., 1 oder 2 N.O., Lichtschränke	1 ou 2 N.C., 1 ou 2 N.O., rideau lumineux	1 o 2 N.C., 1 o 2 N.O., barriera fotoelettrica	1 o 2 N.C., 1 o 2 N.O., cortina fotoeléctrica
Input simultaneity	Eingangsgleichzeitigkeit	Simultanéité des entrées	Simultaneità d'entrata	Simultaneidad de entrada
Infinite for on- / off-delay, 0.5 s for single pulse function	Unbegrenzt bei einschalt- / ausschaltverz., 0,5 s bei einschaltwischendem Betrieb	Infinie pour temporisations à l'ouverture / à la fermeture, 0,5 s pour impulsion isolée	Infinita per ritardo all'attivazione / alla disattivazione, 0,5 sec per funzionalità ad impulso singolo	Infinita para retardo de encendido / apagado, 0,5 s para función de pulso aislado
Max. allowable input resistance	Max. zulässiger Eingangswiderstand	Résistance max. d'entrée	Max resistenza d'entrata permissibile	Resistencia máxima de entrada permitida
900 ohms	900 Ohm	900 ohms	900 ohms	900 ohmios
Reset	Rückstellung	Initialisation	Ripristino	Reset
automatic	automatisch	automatique	automatico	automático
Outputs	Ausgänge	Contacts de sortie	Uscite	Salidas
3 N.O. safety, 2 N.C. aux., can be wired as 1 N.C. safety	3 N.O., 2 Öffner als Meldekontakte, ergeben in Reihe genutzt einen Sicherheitskontakt	3 N.O. de sécurité, 2 N.F. aux. (pouvant être câblées en tant que 1 N.F. de sécurité)	3 N.O. di sicurezza, 2 N.C. aus., possono essere cablate come 1 N.C. di sicurezza	3 N.A. de seguridad, 2 N.C. aux., pueden conectarse como 1 N.C. de seguridad
Output rating	Ausgangsnennbelastung	Puissance nominale	Potenza nom. d'uscita	Potencia de salida
UL: B300 6 A / 250 V AC AC-15: 6 A / 250 V AC DC-13: 3 A / 24 V DC	UL: B300 6 A / 250 V AC AC-15: 6 A / 250 V AC DC-13: 3 A / 24 V DC	UL: B300 6 A / 250 V AC AC-15: 6 A / 250 V AC DC-13: 3 A / 24 V DC	UL: B300 6 A / 250 V AC AC-15: 6 A / 250 V AC DC-13: 3 A / 24 V DC	UL: B300 6 A / 250 V AC AC-15: 6 A / 250 V AC DC-13: 3 A / 24 V DC
Fuses output (external)	Sicherungen Ausgang (extern)	Fusibles sortie (externe)	Fusibili uscita (esterni)	Fusibles salida (externos)
6 A slow blow or 10 A quick blow	6 A träge oder 10 A flink	6 A à fusion retardée ou 10 A à fusion rapide	6 A a fusione ritardata o 10 A a fusione rapida	De 6 A de acción retardada o de 10 A de acción rápida
Min. switched current / voltage	Min. geschalteter Strom / Spannung	Intensité / tension commutée min.	Corrente / tensione min. di commut.	Voltaje / corriente min. conectada
10 mA / 10 V	10 mA / 10 V	10 mA / 10 V	10 mA / 10 V	10 mA / 10 V
Contact material	Kontaktmaterial	Matière de contact	Materiale contatti	Material de contacto
AgSnO ₂ + 0.5µAu	AgSnO ₂ + 0.5µAu	AgSnO ₂ + 0.5µAu	AgSnO ₂ + 0.5µAu	AgSnO ₂ + 0.5µAu
Electrical life (operations)	Elektrische Lebensdauer (Betätigungen)	Durée de vie électrique (d'opérations)	Durata elettrica prevista (azionamenti)	Vida eléctrica (operaciones)
100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosp = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosp = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)	100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosp = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosp = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)	100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosp = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosp = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)	100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosp = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosp = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)	100.000 (220 V AC / 4 A / 880 VA cosp = 0.35) 500.000 (220 V AC / 1.7 A / 375 VA cosp = 0.6) 1.000.000 (30 V DC / 2 A / 60 W) 2.000.000 (10 V DC / 0.01 A / 0.1 W)
Mechanical life	Mechanische Lebensdauer	Durée de vie mécanique	Durata meccanica prevista	Vida mecánica
10.000.000 cycles	10.000.000 Arbeitstakte	10.000.000 cidi	10.000.000 cidi	10.000.000 ciclos
Power on delay	Einschaltverzögerung	Retard à l'enclenchement	Ritardo all'accensione	Retardo de alimentación
0.5 s	0.5 s	0.5 s	0.5 s	0.5 s
Response time	Reaktionszeit	Temps de réponse	Tempo di risposta	Tiempo de respuesta
20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms
Recovery time	Wiederbereitschaftszeit	Temps de rétablissement	Tempo di recupero	Tiempo de recuperación
300 ms	300 ms	300 ms	300 ms	300 ms
Time range selection	Zeitbereichsauswahl	Plage de temporisation	Selezione campo di variazione tempi	Selección de gama de tiempo
0.5...10 s; 1.5...30 s; 15...300 s; 1.5...30 min	0.5...10 s; 1.5...30 s; 15...300 s; 1.5...30 min	0.5...10 s; 1.5...30 s; 15...300 s; 1.5...30 min	0.5...10 s; 1.5...30 s; 15...300 s; 1.5...30 min	0.5...10 s; 1.5...30 s; 15...300 s; 1.5...30 min
Impulse withstand voltage	Prüfspannung	Tension impulsionnelle admise	Massima tensione d'impulso sosten.	Voltaje impulsivo no disruptivo
2500 V	2500 V	2500 V	2500 V	2500 V
Pollution degree	Verschmutzungsgrad	Indice de pollution	Grado di contaminazione	Grado de contaminación
2	2	2	2	2
Installation group	Installationsgruppe	Groupe de montage	Gruppo d'installazione	Grupo de instalación
Overvoltage category III, VDE 0110-1	Überspannungskategorie III, VDE 0110-1	Catégorie de surtension,III, VDE 0110-1	Categoria di sovratensione III, VDE 0110-1	Categoría de sobrevoltaje III, VDE 0110-1
Operating temperature	Betriebstemperatur	Température de service	Temperatura d'esercizio	Temperatura operativa
-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)	-5 °C +55 °C (+23 °F 131 °F)
Humidity	Feuchtigkeit	Humidité	Umidità	Humedad
90% RH	90% RH	90% RH	90% RH	90% RH
Enclosure protection	Gehäuseschutz	Indice de protection enceinte	Protezione chiusura	Protección envolvente
IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)	IP40 (NEMA 1)
Terminal protection	Klemmschutz	Protection aux bornes	Protezione terminali	Protección terminales
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Wiring	Leitungsmaterial	Cablâge	Cablaggio	Cableado
Use copper that will withstand 60 / 75 °C	Kupferdraht mit Temperaturbeständigkeit von 60 / 75 °C	Utiliser uniquement des fils en cuivre 60 / 75°C	Utilizzare rame che possa resistere a 60 / 75°C	Use cobre que soporte 60 / 75 °C
Conductor size	Leiterquerschnitt	Diamètre conducteur	Dimensioni conduttori	Diámetro del conductor
0.2 - 2.5 mm² (24 -12 AWG)	0.2 - 2.5 mm² (24 -12 AWG)	0.2 - 2.5 mm² (24 -12 AWG)	0.2 - 2.5 mm² (24 -12 AWG)	0.2 - 2.5 mm² (24 -12 AWG)
Torque settings - terminal screws	Drehmomentwerte - Klemmschrauben	Couple des vis de bornes	Tarature di coppia - viti terminale	Valores de par - tornillos de los terminales
0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)	0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)	0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)	0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)	0.6 Nm - 0.8 Nm (5 - 7 lb-in)
Case material	Gehäusematerial	Composition du boîtier	Materiale cassa	Material de la carcasa
Polyamide PA 6.6	Polyamid PA 6.6	Polyamide PA 6.6	Poliammide PA 6.6	Poliamida PA 6.6
Mounting	Befestigung	Montage	Supporto	Montaje
35 mm DIN rail in enclosure to a min of IP54	35 mm DIN-Schiene in Einbaugehäuse nach mind IP54	Rail DIN de 35 mm dans un boîtier IP54 minimum	Rotaia DIN 35 mm in cabina con IP54 al minimo	Riel DIN de 35 mm en envolvente a un mín. de IP54
Weight	Gewicht	Poids	Peso	Peso
325 g (0.72 lb)	325 g (0.72 lb)	325 g (0.72 lb)	325 g (0.72 lb)	325 g (0.72 lb)
Vibration	Vibrations	Vibrations	Vibrazioni	Vibración
10-55 Hz, 0.35 mm	10-55 Hz, 0.35 mm	10-55 Hz, 0.35 mm	10-55 Hz, 0.35 mm	10-55 Hz, 0.35 mm

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters
Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846
EC Representative: Viktor Schiffer, Rockwell Automation BV, Rivium 1e Straat, 23, 2909 LE Capelle aan den IJssel, Netherlands
Manufacturer: Rockwell Automation Germany GmbH & Co. KG, Westring 222, D-42329 Wuppertal

10000176984 ver 00, Dwg. No: 95302395, Issue 3, April 2011

MINOTAUR MSR178DP

10000176984 ver 00, Dwg. No: 95302395, EO: 0329, Issue 3, April 2011

Monitoring Safety Time Relay - Installation Instructions

Sicherheitszeitrelais – Installationsanleitung

Temporisateur de sécurité - Notice d’installation

Relé a tempo di monitoraggio della sicurezza - Istruzioni per l’installazione

Relé de temporizador de seguridad monitorización - Instrucciones de instalación

English (original)

SAFETY NOTES

Installation must be in accordance with the following steps and must be carried out by suitably competent personnel. This device is intended to be part of the safety related control system of a machine. Before installation, a risk assessment should be performed to determine whether the specifications of this device are suitable for all foreseeable operational and environmental characteristics of the machine to which it is to be fitted. At regular intervals during the life of the machine check whether the characteristics foreseeen remain valid. Guardmaster cannot accept responsibility for a failure of this device if the procedures given in this sheet are not implemented or if it is used outside the recommended specifications in this sheet. Exposure to shock and/or vibration in excess of those stated in IEC 60068 part: 2-6/7 should be prevented. Adherence to the recommended inspection and maintenance instructions forms part of the warranty.

Installation muss unter Einhaltung der nachstehend beschriebenen Schritte, und durch geeignetes, fachlich qualifiziertes Personal erfolgen. Diese Vorrichtung ist als Teil des sicherheitsrelevanten Kontrollsystems einer Maschine vorgesehen. Vor der Installation sollte eine Risikobewertung zur Festlegung dessen erfolgen, ob die Spezifikationen dieser Vorrichtung für alle vorhersehbaren betrieblichen und umweltbezogenen Eigenschaften der jeweiligen Maschine geeignet sind, an der sie installiert werden soll. In regelmäßigen Abständen, während der Lebensdauer der Maschine ist zu überprüfen, ob die vorhergesehenen Eigenschaften weiterhin gültig sind. Guardmaster kann keinerlei Verantwortung für ein Versagen dieser Vorrichtung übernehmen, wenn die in diesem Schriftblatt gegebenen Verfahrensweisen nicht implementiert wurden, oder wenn sie außerhalb der auf diesem Schriftblatt empfohlenen Spezifikationen verwendet wird. Eine Aussetzung an Stoßbelastungen und/ oder Vibrationen, die über den in IEC 60068, Teil 2- 6/7 angegebenen Werten liegen, sollte verhindert werden. Die Einhaltung der empfohlenen Inspektions- und Wartungsvorschriften ist Teil der Garantie.

WARNING
Do not defeat, tamper, remove or bypass this unit. Severe injury to personnel could result.

NOTE: All information comply with state of this publication. Subject to change without notice.

REPAIR

If there is any malfunction or damage, no attempts or repair should be made. The unit should be replaced before machine operation is allowed. DO NOT DISMANTLE THE UNIT.

Declaration of Conformity
CE Rockwell Automation hereby declares that MSR178DP is in conformity with Directives) 2004/108/EC, 2006/42/EC as specified in the Declaration of Conformity available from www. rockwellautomation.com/ products/ certification

MINOTAUR MSR178DP

10000176984 ver 00, Dwg. No: 95302395, EO: 0329, Issue 3, April 2011

Monitoring Safety Time Relay - Installation Instructions

Sicherheitszeitrelais – Installationsanleitung

Temporisateur de sécurité - Notice d’installation

Relé a tempo di monitoraggio della sicurezza - Istruzioni per l’installazione

Relé de temporizador de seguridad monitorización - Instrucciones de instalación

Deutsch (original)

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die Installation muss unter Einhaltung der nachstehend beschriebenen Schritte, und durch geeignetes, fachlich qualifiziertes Personal erfolgen. Diese Vorrichtung ist als Teil des sicherheitsrelevanten Kontrollsystems einer Maschine vorgesehen. Vor der Installation sollte eine Risikobewertung zur Festlegung dessen erfolgen, ob die Spezifikationen dieser Vorrichtung für alle vorhersehbaren betrieblichen und umweltbezogenen Eigenschaften der jeweiligen Maschine geeignet sind, an der sie installiert werden soll. In regelmäßigen Abständen, während der Lebensdauer der Maschine ist zu überprüfen, ob die vorhergesehenen Eigenschaften weiterhin gültig sind. Guardmaster kann keinerlei Verantwortung für ein Versagen dieser Vorrichtung übernehmen, wenn die in diesem Schriftblatt gegebenen Verfahrensweisen nicht implementiert wurden, oder wenn sie außerhalb der auf diesem Schriftblatt empfohlenen Spezifikationen verwendet wird. Eine Aussetzung an Stoßbelastungen und/ oder Vibrationen, die über den in IEC 60068, Teil 2- 6/7 angegebenen Werten liegen, sollte verhindert werden. Die Einhaltung der empfohlenen Inspektions- und Wartungsvorschriften ist Teil der Garantie.

WARNING
Nehmen Sie niemals Eingriffe am Gerät vor, und zerlegen, entfernen oder überbrücken Sie das Gerät nicht. Andernfalls können schwere Körperverletzungen die Folge sein.

HINWEIS: Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand der Veröffentlichung. Änderungen behalten wir uns jederzeit vor.

REPARATUR

Bei Fehlfunktion oder Beschädigung dürfen keine Reparaturversuche unternommen werden. Das Gerät muss ersetzt werden, bevor ein weiterer Betrieb der Maschine zugelassen wird. DAS GERÄT DARF NICHT AUSEINANDERGEBAUT WERDEN.

Konformitätserklärung

CE Hiermit erklärt Rockwell Automation, dass MSR178DP wie in der Konformitätserklärung angegeben, den Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG genügt, erhältlich von www. rockwellautomation.com/products/certification



Italiano (traduzione)

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

L’installazione deve essere eseguita da personale competente in materia attenendosi ai seguenti punti. Questo dispositivo fa parte del sistema di comando relativo alla sicurezza di una macchina. Prima dell’installazione occorre eseguire una valutazione dei rischi per stabilire se le specifiche del dispositivo siano adatte per tutte le caratteristiche operative ed ambientali che si possano anticipare per la macchina su cui deve essere montato. Periodicamente durante la durata utile della macchina occorre verificare se le caratteristiche previste rimangono valide. Ogni responsabilità è declina per un mancato funzionamento del presente dispositivo se le procedure indicate in questa scheda non sono messe in atto o se il dispositivo viene utilizzato in modo che esula dale specifiche consigliate in questa scheda. Occorre evitare l’esposizione ad impatti e/o a vibrazioni che eccedano quelli indicati nella specifica CEI 60068 parte: 2-6/7. L’osservanza delle istruzioni di ispezione e di manutenzione consigliate formano parte della garanzia.

L’installazione doit être effectuée conformément aux instructions suivantes, par des membres qualifiés du personnel. Ce dispositif est étudié pour être incorporé dans le système de contrôle pour la sécurité d’une machine. Avant l’installation, on doit effectuer une évaluation des risques pour déterminer si les spécifications de ce dispositif sont appropriées pour toutes les caractéristiques de service et du milieu d’utilisation prévues pour la machine sur laquelle il sera monté. Vérifier, à des échéances régulières au cours de la vie de la machine, que les caractéristiques prévues sont toujours valables. Toute responsabilité est déclinée pour les défaillances de cet appareil si les procédures décrites dans la présente notice ne sont pas appliquées ou si l’appareil est utilisé hors des spécifications recommandées dans cette meme notice. Eviter toute exposition à des chocs et/ou des vibrations supérieures à ceux qui sont spécifiés dans la norme IEC 60068 part: 2-6/7. Le respect des instructions relatives à l’inspection, au contrôle et à l’entretien de cet appareil rentre dans l’application de la garantie.

AVVERTENZA!
Non forzare, manomettere, rimuovere o bypassare questa unità. Pericolo di gravi lesioni alle persone.

NB: Tutte le indicazioni corrispondono allo stato attuale della pubblicazione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento.

RIPARAZIONE

In caso di funzionamento anomalo o di danno, non si deve cercare di effettuare una riparazione. L’unità deve essere sostituita prima di ricominciare a far funzionare la macchina. NON SMONTARE L’UNITÀ.

Dichiarazione di conformità
CE Con la presente Rockwell Automation dichiara che MSR178DP è conforme alle Direttive 2004/108/EC, 2006/42/EC come specificate nella Dichiarazione di conformità disponibile da www. rockwellautomation.com/products/certification



Español (traducción)

INDICACIONES DE SEGURIDAD

La instalación debe realizarse por personal debidamente capacitado y siguiendo los pasos que se indican a continuación. Este dispositivo está concebido como parte integrante del sistema de control de seguridad correspondiente de una máquina. Antes de proceder a la instalación, deberán realizarse estudios de riesgos que determinen la idoneidad de las especificaciones de este dispositivo para todas las características operativas y ambientales previsibles de la máquina donde va a ser colocada. Revise regularmente la máquina para cerciorarse de que las características previsibles siguen siendo válidas. Toda responsabilidad esta declina por averías en el dispositivo resultantes del incumplimiento de las instrucciones expuestas en esta hoja o del uso ajeno a las especificaciones aquí recomendadas. Deberá evitarse la exposición a golpes o vibraciones superiores a los niveles indicados en la CEI 60068: 2-6/7. El cumplimiento de las instrucciones de inspección y mantenimiento recomendadas forma parte de la garantía.

La instalación doit être effectuée conformément aux instructions suivantes, par des membres qualifiés du personnel. Ce dispositif est étudié pour être incorporé dans le système de contrôle pour la sécurité d’une machine. Avant l’installation, on doit effectuer une évaluation des risques pour déterminer si les spécifications de ce dispositif sont appropriées pour toutes les caractéristiques de service et du milieu d’utilisation prévues pour la machine sur laquelle il sera monté. Vérifier, à des échéances régulières au cours de la vie de la machine, que les caractéristiques prévues sont toujours valables. Toute responsabilité est déclinée pour les défaillances de cet appareil si les procédures décrites dans la présente notice ne sont pas appliquées ou si l’appareil est utilisé hors des spécifications recommandées dans cette meme notice. Eviter toute exposition à des chocs et/ou des vibrations supérieures à ceux qui sont spécifiés dans la norme IEC 60068 part: 2-6/7. Le respect des instructions relatives à l’inspection, au contrôle et à l’entretien de cet appareil rentre dans l’application de la garantie.

ADVERTENCIA!
No cambie ni manipule indebidamente, ni desmonte u omita esta unidad. Esto podría causar lesiones personales graves.

NOTA: Todos los datos se corresponden con la fecha de publicación. Nos reservamos el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

REPARACIÓN

Si hubiera algún defecto o avería, no intente repararlos. Sustituya la unidad antes de autorizar el funcionamiento de la máquina. NO DESMONTAR LA UNIDAD.

Declaración de conformidad
CE Rockwell Automation declara por la presente que el MSR178DP es conforme las Directivas 2004/108/EC, 2006/42/ EC según se especifica en la Declaración de conformidad. Para obtenerla, visite www. rockwellautomation.com/products/certification

Functional Description

The timer MSR178DP can be configured with external jumpers to act in on delay, off delay or single pulse mode. It is used for applications such as delayed unlocking of safety gates, delayed deenergizing of variable speed controlled motors, or jogging (single pulse) in teach or setup mode. The unit can be used e.g. in conjunction with a power to release or power to lock guard locking switch to time out high inertia machines with significant run down in potentially dangerous equipment. The single pulse mode enables implementation of two-hand control by use of two N.O. contacts. It also can be used as a preset time limited mute dependent bypass in order to clear a blockage in the muting sensor area. The MSR178DP fulfills the SIL 3 requirements of EN 50156-1 for time controlled applications in furnaces which have to be safe against time extension. Depending on the function, the MSR178DP can be used with normally open or normally closed contacts, in single or dual channel circuits. The operating function is selected by external jumpers to Y21 and Y22. The delay time is selected by a combination of external jumpers to Y31 and Y32 and the potentiometer located on the front face. The potentiometers axle has to be secured against manipulation e.g. by covering with a label. Depending on the configuration a status change on the two control inputs B12, B22 initiates the time lapse. Jumpering B11-B21 disables the cross fault detection and enables the use of static +24 V DC signals, either for single channel application or for safety light curtain applications with OSSD. The inputs can be connected in five different configurations: 1 N.C., 2 N.C., 1 N.O., 2 N.O., or 2 OSSD connections from a light curtain. The N.C. contacts can be used for off delay timing. N.O. contacts are used for on delay timing and the single pulse function. To generate the single pulse signal both inputs must be closed within 0.5 s. Thus a two-hand control arrangement in accordance with EN574 Cat. IIIa can be used to trigger the single pulse. The MSR178DP has 3 N.O. redundant safety outputs. The 2 N.C. outputs can be connected in series to achieve redundant safety or connected in parallel for auxiliary signaling. N.C. contacts from external devices can be monitored between the Y10 and Y11 terminal. This external feedback loop needs to be closed before energizing the outputs but is not monitored once the outputs are energized. The configuration and time adjustment must be selected before initial operation and cannot be changed during operation. Power to the MSR178DP can be either 24 V AC/DC (24 V/GND terminals) or 115 V AC (A3/A2 terminals) or 230 V AC (A1/A2 terminals). After Power up the MSR178DP initiates a self test for 0.5 s and then PWR LED turns on. Outputs will be activated depending on the input status as shown in the Time Diagrams and indicated by LEDs for each channel individually.The MSR178DP can be used as a stand-alone control module or in combination with an MSR safety relay to combine instant and delayed safety outputs, as needed.

Funktionsbeschreibung

Das Zeitmodul MSR178DP ist mittels Klemmenbrücken wahlweise für ansprech-, rückfall-verzögerten- oder einschaltwischenen Betrieb konfigurierbar. Es wird eingesetzt beim verzögerten Entriegeln von Schutztüren, verzögerten Abschalten von geregelten Antrieben oder Impulssteuerung im Einrichtbetrieb. Nach Ablauf der Nachlaufzeiten von gefährlichen Maschinenabläufen können Türverriegelungsschalter durch Ein- oder Abschalten entriegelt werden. Der Wischbetrieb ermöglicht z. B. Zweihandanwendungen mittels zweier Schließer-Taster, sowie ebenfalls Anwendungen als Zeitbegrenzung zur mutingabhängigen Überbrückung zwecks Auflösung einer Blockade im Mutingbereich. Das MSR178DP erfüllt die SIL 3 Anforderungen der EN 50156-1 für zeitüberwachte Anwendungen, welche sicher gegen Zeitverlängerung sein müssen. Je nach Funktion lässt sich das MSR178DP mit Schließer- oder Öffnerkontakten ein- oder zweikanalig ansteuern. Die Zeitfunktion wird durch Brücken auf die Klemmen Y21 und Y22 bestimmt. Brücken nach Y31 und Y32 legen den Zeitbereich fest. Die Feineinstellung erfolgt durch das Potentiometer in der Gerätefront. Die Potentiometerachse muss anschießend z. B. durch Abdecken mittels Aufkleber gegen Manipulation geschützt werden. Abhängig von der Konfiguration startet ein Schaltzustandswechsel an den beiden Steuereingängen B12 und B22 den Zeitablauf. Eine Brücke zwischen B11-B21 schaltet die Querschlusserkennung aus und ermöglicht so die Verwendung statischer +24 VDC Signale, z. B. für einkanalige Anwendungen oder Auswertung von Lichtgittern mit OSSD. Die inputs can be connected in five different configurations: 1 N.C., 2 N.C., 1 N.O., 2 N.O., or 2 OSSD connections from a light curtain. The N.C. contacts can be used for off delay timing. N.O. contacts are used for on delay timing and the single pulse function. To generate the single pulse signal both inputs must be closed within 0.5 s. Thus a two-hand control arrangement in accordance with EN574 Cat. IIIa can be used to trigger the single pulse. The MSR178DP hat drei redundante Sicherheitsschließer. Zwei zusätzliche Öffner können in Serie abgegriffen werden, um redundante Sicherheit zu erreichen, oder parallel als Meldeausgänge genutzt werden. Öffner von ausgangseitig angeschlossenen Schaltgeräten können zwischen Klemmen Y10 und Y11 überwacht werden. Dieser Rückführ-kreis muss geschlossen sein bevor die Ausgänge angesteuert werden können, wird jedoch im angesteuerten Zustand nicht überwacht. Die Konfiguration und Zeiteinstellung muss vor Inbetriebnahme erfolgen und kann während des Betriebes nicht verändert werden. Spannungsversorgung erfolgt entweder über 24 V / GND bei 24 V AC/DC, oder A3/A2 bei 115 V AC, oder A1/A2 bei 230 V AC. Nach dem Einschalten erfolgt eine Initialisierung für 0,5 s. Dann leuchtet die PWR LED. Die Ausgänge schalten abhängig von der Ansteuerung entsprechend den dargestellten Zeitdiagrammen und werden pro Kanal durch eine LED angezeigt. Das MSR178DP kann eigenständig eingesetzt werden oder in Verbindung mit einem MSR Sicherheitsrelais, um sofort- und verzögert schaltende Sicherheitsausgänge nach Bedarf zu kombinieren.

Description fonctionnelle

Le timerisateur MSR178DP peut-être configuré au moyen de cavaliers externes pour agir en temporisation à la fermeture, à l'ouverture ou sur impulsion isolée. Il peut être mis en oeuvre dans des applications telles que le déverrouillage retardé de portes de sécurité, la désactivation retardée de moteurs à vitesse variable ou le fonctionnement pas-à-pas (impulsion isolée) pour la programmation d'un robot ou pour la configuration d'outils. Cet équipement peut être utilisé conjointement avec un commutateur de verrouillage (déverrouillage ou verrouillage à l'alimentation) pour les machines à forte inertie potentiellement dangereuses. Le mode impulsion isolée permet l'utilisation d'une commande à deux mains au moyen de deux contacts N.O. Il peut également être utilisé comme dérivation temporisée dépendant du mode de mise en sourdine pour supprimer par exemple un blocage dans la zone du capteur. Le MSR178DP répond aux prescriptions SIL 3 de la norme EN 50156-1 concernant les applications temporisées dans les fours qui doivent être protégés contre l'allongement des temps. Suivant la fonction, le MSR178DP peut être utilisé avec des contacts N.O. ou N.F. dans des circuits à un ou deux canaux. La fonction est sélectionnée au moyen de cavaliers externes en Y21 et Y22. La temporisation est réglée par une combinaison de cavaliers externes en Y31 et Y32 ainsi que par le potentiomètre situé sur la façade de l'appareil. L'axe du potentiomètre doit être protégé contre toute manipulation (par exemple en le recouvrant d'une étiquette). Suivant la configuration, le changement d'état des deux entrées de commande B12 et B22 déclenche le décompte du temps. Un cavalier en B11-B21 désactive la détection des courts-circuits et active l'utilisation des signaux statiques + 24 V c.c. pour une application à un seul canal ou pour un rideau lumineux de sécurité avec dispositif de commutation pour signaux de sortie. Les entrées peuvent être connectées suivant 5 configurations différentes : 1 N.F., 2 N.F., 1 N.O., 2 N.O. ou 2 connexions OSSD sur un rideau lumineux. Les contacts N.F. peuvent être utilisés pour la temporisation à l'ouverture. Les contacts N.O. sont utilisés pour la temporisation à la fermeture et le mode à impulsion isolée. Pour générer le signal d'impulsion isolée, les deux entrées doivent être fermées en moins de 0,5 secondes. Une commande à deux mains en conformité avec la norme EN 574 Cat. IIIA peut être utilisée pour générer l'impulsion isolée. Le MSR178DP dispose de 3 sorties de sécurité N.O. redondantes. Les deux sorties N.F. peuvent être connectées en série pour obtenir une sécurité redondante ou connectées en parallèle pour un signal auxiliaire. Les contacts N.F. des dispositifs externes peuvent être commandés entre les bornes Y10 et Y11. Cette chaîne de rétroaction externe doit être fermée avant l'activation des sorties mais n'est plus contrôlée une fois celles-ci activées. La configuration et le réglage de la temporisation doivent être effectués avant la mise en service et ne peuvent plus être modifiés en cours de fonctionnement. Le MSR178DP peut être alimenté en 24 V c.a./c.c. (bornes 24 V/ GND), en 115 V c.a. (bornes A3/A2) ou en 230 V c.a. (bornes A1/A2). A la mise sous tension, le MSR178DP procède à un test automatique de 0,5 secondes avant que la diode PWR s'allume. Les sorties sont actives suivant l'état des entrées comme il est indiqué dans les schémas, l'indication se faisant par diodes pour chaque canal. Le MSR178DP peut être utilisé comme module de contrôle autonome ou avec un relais de sécurité MSR permettant ainsi de combiner si nécessaire les sorties de sécurité instantanées et temporisées.

Descrizione funzionale

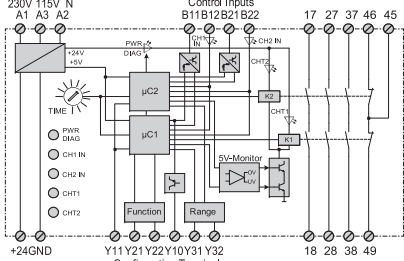
Il timer MSR178DP può essere configurato con ponticelli esterni per funzionare in modo ritardo all'attivazione, ritardo alla disattivazione o ad impulso singolo. È utilizzato in applicazioni come l'apertura ritardata di barriere di sicurezza, la disattivazione ritardata di motori controllati a velocità variabile, o la marcia ad impulsi singoli in modo Teach o di configurazione. L'unità può essere utilizzata, ad es., congiuntamente ad una sorgente di energia per sganciare o per bloccare interruttori di bloccaggio di protezioni dopo un intervallo di tempo su macchine a grande massa inerziale aventi una protratta rotazione dopo una interruzione dell'alimentazione in impianti potenzialmente pericolosi. Il modo ad impulso singolo permette l'attuazione di un comando a due mani mediante due contatti N.O. Può essere anche utilizzato come un bypass predefinito a tempo limitato che dipende dallo stato della applicazione di silenziamento allo scopo di eliminare una ostruzione nell'area del sensore di silenziamento. The MSR178DP soddisfa i requisiti SIL 3 di EN 50156-1 per applicazioni a regolazione temporizzata in bruciatori che devono essere protetti contro una estensione dei tempi. Secondo la funzione, lo MSR178DP può essere utilizzato con contatti normalmente aperti o normalmente chiusi, in circuiti a canale singolo o doppio. La funzione operativa viene selezionata mediante ponticelli esterni su Y21 e Y22. La lunghezza del ritardo viene selezionata. Con una combinazione di ponticelli esterni su Y31 e Y32 ed il potenziometro che si trova a fronte. L'albero del potenziometro deve essere protetto contro manomissioni, ad es. coprendolo con un'etichetta. Secondo la configurazione, un cambiamento di stato sulle due entrate di controllo B12, B22 dà inizio all'intervallo di tempo. Il collegamento mediante un ponticello tra B11 e B21 disattiva il controllo incrociato dei guasti e attiva l'impiego di segnali +24V c.c. statici, sia per applicazioni a canale singolo che per applicazioni a barriere fotoelettriche di sicurezza con OSSD. Le entrate possono essere collegate in cinque configurazioni diverse: connessioni 1 N.C., 2 N.C., 1 N.O., 2 N.O., o 2 OSSD da una barriera fotoelettrica. I contatti N.C. possono essere utilizzati per determinare la durata del ritardo alla disattivazione. I contatti N.O. sono utilizzati per determinare la durata del ritardo all'attivazione e la funzione ad impulso singolo. Per generare il segnale ad impulso singolo entrambe le entrate devono essere chiuse entro 0,5 sec. In tal modo per attivare l'impulso singolo si può utilizzare una disposizione di comando a due mani in conformità alla norma EN574 Cat. IIIA. Lo MSR178DP ha 3 uscite N.O. di sicurezza ridondante. Le due uscite N.C. possono essere collegate in serie per realizzare lo stato di sicurezza ridondante o collegati in parallelo per segnalazioni ausiliarie. I contatti N.C. da dispositivi esterni possono essere monitorati tra i terminali Y10 e Y11. Questo anello di retroazione esterno deve essere chiuso prima di mettere sotto tensione le uscite, ma non è monitorato dopo la messa sotto tensione delle uscite. La configurazione e il ajuste del tempo deben seleccionarse antes de iniciar su uso y no puede cambiarse durante su funcionamiento. La alimentación del MSR178DP puede ser 24 V CA/DC (terminales 24 V/tierra), o bien 115 V CA (terminales A3/A2) o 230 V CA (terminales A1/A2). Después del encendido, el MSR178DP inicia un autotest por espacio de 0,5 s y, a continuación se enciende el LED de alimentación (PWR). Las salidas se activarán según el estado de entrada, como figura en los diagramas de tiempo e indican los LEDs individuales de cada canal. El MSR178DP puede usarse como módulo de control autónomo o con un relé de seguridad MSR para combinar salidas de seguridad instantáneas y retardadas, según se precise.

Descripción funcional

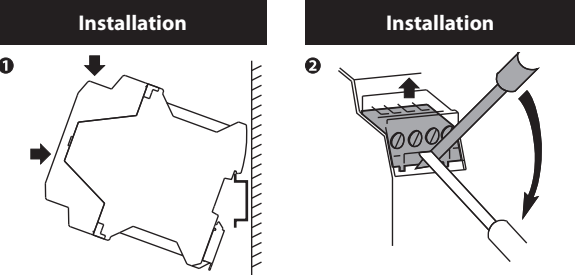
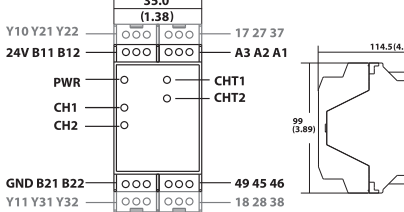
El temporizador MSR178DP puede configurarse con puentes externos que actúen en modo con retardo, sin retardo o de pulso aislado. Se emplea en aplicaciones como el desbloqueo retardado de puertas de seguridad, la desexcitación retardada de motores controlados de velocidad variable, o el avance gradual (en pulsos aislados) en modos de aprendizaje o configuración. La unidad puede usarse, por ejemplo, conjuntamente con un interruptor de activación de bloqueo o de desbloqueo de un protector que den cuenta atrás para máquinas de elevada inercia con considerable agotamiento en equipos potencialmente peligrosos. El modo de pulso aislado permite la implementación de un control a dos manos mediante el empleo de dos contactos N.A. También puede usarse como desvío dependiente de inhibición con tiempo limitado pre-determinado para despejar bloqueos en el área del sensor de inhibición (muting). El MSR178DP cumple los requisitos SIL 3 de la norma EN 50156-1 para aplicaciones controladas en hornos que deben ser seguros contra la ampliación de tiempos. Dependiendo de la función, el MSR178DP puede usarse con contactos normalmente abiertos o normalmente cerrados, en circuitos monocanales o bicanales. La operatividad se selecciona mediante con puentes externos a Y21 y a Y22. El tiempo de retardo se selecciona por una combinación de puentes externos a Y31 y a Y32 y por el potenciómetro situado en la cara frontal. El eje del potenciómetro debe protegerse contra manipulaciones cubriéndose, porejemplo, con una etiqueta. Según la configuración, un cambio de estado en las dos entradas de control B12 y B22 inicia el lapso de tiempo. La conexión B11-B21 desactiva la detección de fallos cruzados y permite el empleo de señales estáticas de +24 V DC tanto para aplicaciones monocanales como para aplicaciones de cortina fotoeléctrica de seguridad con OSSD. Las entradas pueden conectarse en cinco configuraciones distintas: 1 N.C., 2 N.C., 1 N.A., 2 N.A., o 2 OSSD de una cortina fotoeléctrica. Los contactos N.C. pueden usarse para la temporización de retardo en desconexión. Los contactos N.A. se emplean para temporización de retardo en conexión y para funciones de pulso aislado. Para generar la señal de pulso aislado, ambas entradas deben cerrarse en menos de 0,5 s. De este modo se puede usar un control de dos manos de acuerdo con EN574 Cat. IIIA para activar el pulso aislado. El MSR178DP dispone de 3 salidas de seguridad N.A. redundantes. Las 2 salidas N.C. pueden conectarse en serie para obtener seguridad redundante, o en paralelo para destinarse a señalización auxiliar. Los contactos N.C. de dispositivos externos pueden monitorizarse entre los terminales Y10 e Y11. Este lazo de realimentación externo debe cerrarse antes de excitar las salidas, pero no se monitoriza una vez excitadas las salidas. La configuración y el ajuste del tiempo deben seleccionarse antes de iniciar su uso y no puede cambiarse durante su funcionamiento. La alimentación del MSR178DP puede ser 24 V CA/DC (terminales 24 V/tierra), o bien 115 V CA (terminales A3/A2) o 230 V CA (terminales A1/A2). Después del encendido, el MSR178DP inicia un autotest por espacio de 0,5 s y, a continuación se enciende el LED de alimentación (PWR). Las salidas se activarán según el estado de entrada, como figura en los diagramas de tiempo e indican los LEDs individuales de cada canal. El MSR178DP puede usarse como módulo de control autónomo o con un relé de seguridad MSR para combinar salidas de seguridad instantáneas y retardadas, según se precise.

Drawings

Circuit Diagram / Anschlussdiagramm / Schema des connexions
Diagramma circuituale / Diagrama de circuitos



Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensioni / Dimensõeses mm (in)

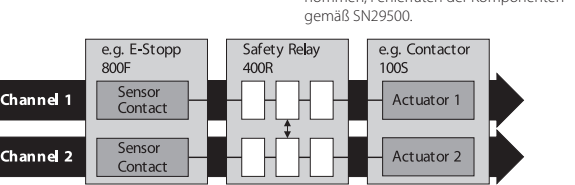


Safety Specification

The safety relay MSR178DP can be used in safety circuits according to DIN EN 60204-1/VDE 0113 part 1. Based on the operation mode and wiring the below mentioned safey requirements are achievable in maximum.

Specifications are applicable only if the safety function is demanded at least once within 6 months. All diagnostic test are carried out at least before next demand. The mission time (TM) for the proof test interval (PTI) is adopted.

Components failure rates according to SN29500.



¹ Operation time (day, hour), Betriebszeit (Tag, Stunde) / Durée de service en (jours, heures) / Giorno/ora di durata dell'operazione / Tiempo operativo (día, hora)

² Cycle time (hour, sec), Anforderungsrate (Stunde, Sek) / Temps de cycle (heure, sec) / Ora/sec di tempo di ciclo / Tempo de ciclo (hora, seg)

Technical Support / Technische Unterstützung / Assistance technique / Assistenza tecnica / Asistencia técnica	
ENGLISH	Installation of this product must not take place until the installer has obtained a copy of the manufacturer’s instructions in a language which he can understand. This instruction sheet is available in multiple languages at http://rockwellautomation.com/literature . Dieses Produkt darf erst installiert werden, wenn der Installateur eine Kopie der Instruktionen des Herstellers in der Sprache eingeholt hat, die er versteht. Diese Instruktionen sind mehrsprachig erhältlich unter: http://rockwellautomation.com/literature .
DEUTSCH	Ce produit ne peut être installé avant l'obtention d'un duplicata des instructions du fabricant dans une langue compréhensible. La fiche d'instructions est disponible en plusieurs langues depuis le lien http://rockwellautomation.com/literature .
FRANÇAIS	Non si deve procedere all'installazione di questo prodotto fin quando l'installatore non abbia ottenuto una copia delle istruzioni del produttore in una lingua che l'installatore possa capire. La presente scheda di istruzioni è disponibile in linguaggi multipli sul sito web http://rockwellautomation.com/literature .
ITALIANO	Abstenáese de instalar este producto a menos que el instalador disponga de un ejemplar de las instrucciones del fabricante en un idioma que pueda comprender. En http://rockwellautomation.com/literature puede encontrar esta hoja de instrucciones en varios idiomas.
ESPAÑOL	A instalação deste produto não pode ser efectuada até que o montador tenha obtido uma cópia das instruções do fabricante numa língua que ele compreenda. Esta folha de instruções está disponível em diversas línguas em http://rockwellautomation.com/literature .
PORTUGUÉS	Nie należy przeprowadzać instalacji tego produktu aż do otrzymania przez monter instrukcji w języku, ku któremu rozumie. Te karty z instrukcjami są dostępne w wielu językach na: http://rockwellautomation.com/literature .
POLSKI	Instalace tohoto výrobku nesmí proběhnout, dokud instalující osoba neobdrží pokyny výrobce v jazyce, kterému rozumí. Tyto pokyny jsou k dispozici v několika jazycích na http://rockwellautomation.com/literature .
ČESKY	Denna produkt får inte installeras förrän installeringen har skaffat ett exemplar av tillverkarens instruktioner på ett språk som han/hon förstår. Detta instruktionsblad finns på flera språk på http://rockwellautomation.com/literature .
SVENSKA	Het product mag pas worden geïnstalleerd wanneer de monteur beschikt over een exemplaar van de instructies van de fabrikant in een voor hem begrijpelijke taal. Dit instructieblad is in diverse talen verkrijgbaar op http://rockwellautomation.com/literature .
NEEDERLANDS	安裝者須取得其所通曉語言之產品說明書後方可進行本產品的安裝。各語言版本的產品說明書可透過以下連結獲取: http://rockwellautomation.com/literature .
繁體中文	安裝者須取得其所通曉語言的產品說明書後方可進行本產品的安裝。各語言版本的產品說明書可通過以下鏈接獲取: http://rockwellautomation.com/literature .
简体中文	この製品の取付けは取付け者が理解できる言語で書かれたメーカーの取扱説明書を手するで行わないで下さい。この説明書は http://rockwellautomation.com/literature で複数の言語で提供されています。
日本語	Това устройство не трябва да се монтира, докато монтажника не разполага с инструкциите на производителя, на разбираем за него език. Инструкциите за монтаж на различни езици в http://rockwellautomation.com/literature .
БЪЛГАРСКИ	Selle tuotte installaatioon ei tohi toimida enne kui installaator on omandanud koopia tootja instruksioonidega keeles mida ta ise valab. Instruksioonid erinevates keeltes on saadaval siin: http://rockwellautomation.com/literature .
EESTI	Tämä tuote voidaan asentaa vasta kun asentaja on hankkinut valmistajan ohjeet kielellä, jota hän ymmärtää. Erikieliset ohjeet ovat ladattavissa sivustolta http://rockwellautomation.com/literature .
SUOMI	Εγκατάσταση του προϊόντος αυτού δεν πρέπει να γίνει πριν ο εγκαταστάτης προμηθευθεί αντίστοιχο οδηγών του κατασκευαστή σε γλώσσα που ο ίδιος καταλαβαίνει. Το εγχειρίδιο αυτό διατίθεται σε διάφορες γλώσσες στη διεύθυνση http://rockwellautomation.com/literature .
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Ez a termék csak akkor helyezhető üzembe, ha az üzembehelyezés végző személy rendelkezősere áll a gyártó használati utasításá az általa ismert nyelven. Az utasítás több nyelven megtehető a tól: http://rockwellautomation.com/literature
MAGYAR	Upsetning jā pēsari vīrum mā ekki eiga sér stað fyrr en í sá sem annast upsetninguna hefur fengið áfrt af leiðbeiningum framleiðanda á því tungumáli sem hann þekkir. Leiðbeiningarpennin er tiltakur á mörgum tungumálum og er hægt að ná í hann hér: http://rockwellautomation.com/literature
ISLENSKA	Šī ražojuma uzstādīšanu nedrīkst veikt, pirms uzstādītājs nav saņēmis ražotāja instrukcijas tādā valodā ko viņš saprot. Šo instrukciju lapīnu var saņemt daudzās valodās no vietnes http://rockwellautomation.com/literature
LATVIEŠU VALODA	Šito produkto įrengimas negali būti vykdomas tol, kol įrengėjas neturės gamintojo instrukčių kopijos ta kalba, kuria jis supranta. Instrukcija galima rasti įvairiomis kalbomis tinklapje http://rockwellautomation.com/literature
LIEUVIŪRŠKAI	I-installazzjoni ta' dan il-prodott mgħandux isir qabel ma t-installatur jarkwista kopja tal-istruzzjonijiet tal-manifatur f'lingwa li tista' tiftiehem. Il-karta tal-istruzzjonijiet hija disponibbli f'ħafna lingwi f' http://rockwellautomation.com/literature .
MALTI	Dette produktet må ikke installeres før installatøren har bruksanvisningen på et behersket språk. Dette instruksjonsarket kan fås i flere språk på http://rockwellautomation.com/literature .
NORSK	Produktul nu trebuie să fie instalat până când cel care instalează produsul nu a obținut o copie a manualului de utilizare, în limba pe care o poate înțelege. Aceste instrucțiuni sunt valabile în mai multe limbi la adresa http://rockwellautomation.com/literature .
ROMÂNĂ	Instalácia tohto výrobku nesmie prebiehnuť, dokiaľ inštalujúca osoba nedostane svoju výrobcu v jazyku ktorému rozumie. Tieto pokyny sú k dispozícii v niekoľkých jazykoch na http://rockwellautomation.com/literature .
SLOVENSKY	Teža izdelka se ne sme nameščati, če si oseba, ki ga namešča, ni priskrbela izvoda proizvajalčevih navodil v jeziku, ki ga razume. Ta list z navodili v številnih jezikih je na razpolago na http://rockwellautomation.com/literature .
SLOVENŠČINA	Bu ürünün kurulmasını, ürünü kuracak kişinin üreticinin hazırladığı talimatları bir kopyasını, ki bu talimatlar bu kişinin anlayacağı bir dilde olmalıdır, elde edene kadar gerçekleştirilmesi gerekir. Bu talimatlar pek çok dilde su web-sayfasında mevcuttur: http://rockwellautomation.com/literature
TÜRKÇE	

Schémas

Connections / Anschlüsse / Connexions / Connessioni / Conexiones	
A1, A2	Power / Spannungsversorgung / Alimentation / Potenza / Alimentación (230V AC)
A3, A2	Power / Spannungsversorgung / Alimentation / Potenza / Alimentación (115V AC)
24V, GND	Power / Spannungsversorgung / Alimentation / Potenza / Alimentación (24V AC/DC)
B11, B21	Pulsed source for inputs / getaktete Steuerausgänge / Source d'impulsions pour les entrées / Sorgente ad impulsi per entrate / Fuente pulsada para entradas
B12, B22	Inputs depending on configuration / Konfigurationsabhängige Steuereingänge / Entrées dépendant de la configuration / Entrate a seconda della configurazione / Entradas según la configuración
Y10	Pulsed source for configuration / Taktausgang für Konfiguration / Source d'impulsion pour la configuration / Sorgente ad impulsi per la configurazio-ne / Fuente pulsada para configuración
Y11	Link to Y10 (or feedback loop monitoring) / von Y10 (zur Rückführkreisüberwachung / Liaison avec Y10 (ou contrôle par chaîne de rétroaction) / Collegamento a Y10 (o monitoraggio dell'anello di retroazione) / Enlace a Y10 (o monitorización del lazo de realimentación
Y21,Y22	Link to Y10 or B11 to set operation mode / an Y10 oder B11 zur Funktionskonfiguration / Liaison avec Y10 ou B11 pour le réglage du mode / Collegame-mento a Y10 o B11 per impostare il modo di funzionamento / Enlace a Y10 o B11 para fijar el modo de funcionamiento
Y31, Y32	Link to Y10 to set Time Range / an Y10 zur Zeitbereichskonfiguration / Liaison avec Y10 pour le réglage de la temporisation / Collegamento a Y10 per impostare il campo di variazione dei tempi / Enlace a Y10 para fijar la gama de tiempo
17, 18, 27, 28, 37, 38, 46, 49	Safety output (N.O.) / Schutzausgang (Arbeitskontakt) / Sortie de sécurité (N/O) / Uscita di sicurezza (N.O.) / Salida de seguridad (N.A.)
45, 46	Auxiliary output CH1 (N/C) / Meldeausgang CH1 (Ruhekontakt) / Sortie auxiliaire CH1 (N/C) / Uscita ausiliaria CH1 (N/C) / Salida auxiliar CH1 (N/C)
45, 49	Auxiliary output CH2 (N/C) / Meldeausgang CH2 (Ruhekontakt) / Sortie auxiliaire CH2 (N.C) / Uscita ausiliaria CH2 (N/C) / Salida auxiliar CH1 (N/C)

LED Indication / LED Anzeigen / Voyants / Indicazioni ai LED / Indicadores LED	
PWR	green, when unit is powered, flashing green in case of cross-loop faults / grün bei angelegter Versorgungsspannung, blinkt bei Querschlüssen / verte lorsque l'unité est sous tension, clignotant vert en cas de panne de Cross-Loop / verde, quando l'unità è sotto tensione, verde lampeggiante in caso di guasti dell'anello incrociato / verde, cuando la unidad está encendida; verde intermitente si se dan fallos de lazo cruzado
CH1	green, when safety output channel 1 is activated / grün, wenn Sicherheitsausgang Kanal 1 aktiv / verte lorsque le canal 1 des sorties de sécurité est activé / verde, quando il canale 1 dell'uscita di sicurezza è attivato / verde, cuando el canal 1 de salida de seguridad está activado
CH2	green, when safety output channel 2 is activated / grün, wenn Sicherheitsausgang Kanal 2 aktiv / verte lorsque le canal 2 des sorties de sécurité est activé / verde, quando il canale 2 dell'uscita di sicurezza è attivato / verde, cuando el canal 2 de salida de seguridad está activado
CHT1	green, when Safety Output channel 1 is activated / grün, wenn verzögerter Sicherheitsausgang Kanal 1 aktiv / verte lorsque le canal 1 des sorties de sécurité retardées est activé / verde, quando il canale 1 dell'uscita di sicurezza ritardata è attivato / verde, cuando el canal de salida de seguridad retardada 1 está activado
CHT2	green, when Delayed Safety Output channel 2 is activated / grün, wenn verzögerter Sicherheitsausgang Kanal 2 aktiv / verte lorsque le canal 2 des sorties de sécurité retardées est activé / verde, quando il canale 2 dell'uscita di sicurezza ritardata è attivato / verde, cuando el canal de salida de seguridad retardada 2 está activado

Installation		
<ol style="list-style-type: none">Mount in enclosure to a min of IP54. Einbau in Gehäuse nach min. IP54. Monter dans un coffret conforme au minimum à la norme IP54. Montare in cabina con una protezione minima pari a IP54. Montar en envoltave a un mínimo de IP54.		
<ol style="list-style-type: none">Removable terminals (P* versions only) Abnehmbare Klemmen (nur bei P* - Ausführungen) Bornes amovibles (disponibles sur versions P uniquement) Terminali amovibili (soltanto versioni P*) Terminales extraíbles (sólo versiones P*)	To remove, insert screwdriver and slowly move as shown. Zum Abnehmen der Klemmen, Schraubendreher langsam wie dargestellt einsetzen. Pour démonter, insérer le tournevis et lui donner un léger mouvement comme il est indiqué. Per la rimozione, inserire il cacciavite e muovere lentamente como se indica. Para retirar, coloque un destornillador y muévalo lentamente como se indica.	

Spécifications liées à la sécurité

Le relais de sécurité MSR178DP peut-être utilisé sur des circuits de sécurité conformément à la norme DIN EN 60204-1/ VDE 0113 partie 1. En fonction du mode d'exploitation et du câblage, les spécifications en matière de sécurité ci-dessous peuvent éter suivies dans leur intégralité. Les spécifications ne s'appliquent que si les actions de sécurité sont demandées au moins fois tous les 6 mois. Tous les essais de diagnostic sont entrepris au moins avant la requête suivante. La période de mission (PM), en ce qui concerne l'intervall des essais (IE), est adoptée.

Les pannes des composants sont classées en conformité avec la norme SN29500.

TM (PTI) [a]	20
dop [d] / hop [h] ¹	365 / 24
tcycle [h]/[s] ²	8 / 28,800

Specifica relativa alla sicurezza

Il relè di sicurezza MSR178DP può essere usato in circuiti di sicurezza secondo DIN EN 60204-1/VDE 0113 parte 1. Sulla base del modo di funzionamento e il cablaggio i requisiti di sicurezza sotto indicati sono realizzabili in condizioni di massimo.

Le specifiche sono valide soltanto se la funzione di sicurezza viene richiesta almeno una volta ogni 6 mesi. Tutti i test di diagnostica sono eseguiti almeno prima della richiesta successiva. È adottato il tempo di missione (TM) per l'intervallo del test di prova (PTI).

Frequenza guasti componenti secondo SN29500.

EN ISO 13849-1	IEC 61508 / IEC 62061		
PL	e	SIL	3
MTTFd [a]	77	PFH [1/h]	1,1E-8
Cat.	4	HFT	1
DC avg.	91 %	DC	91 %

EN ISO 13849-1	IEC 61508 / IEC 62061		
PL	e	SIL	3
MTTFd [a]	77	PFH [1/h]	1,1E-8
Cat.	4	HFT	1
DC avg.	91 %	DC	91 %