

SR208AD and SR209AD

Operating Instructions for SR208AD and SR209AD Safety Monitoring Relays

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 foreseen remain valid. STI 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.

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

Mode of Operation

When the power supply is switched on and the emergency stop, feedback, and re-set circuits are closed, the unit is ready for operation. The ready state is indicated by the "Power, Start, CH1 IN and CH2 IN" LEDs lighting up. After the re-set contact is closed, the unit safety relays are energised and the corresponding relay status LEDs light up. When an emergency stop circuit is opened, the relays CH1 and CH2 are de-energised immediately, the corresponding relay status LEDs are extinguished and the lapse of time begins. Following the delay-off period the relays CH1 and CH2 de-energise and their corresponding status LEDs extinguish. During delay timing, the delayed contacts can be caused to be opened instantaneous by opening the re-set circuit across terminals Y39-Y40. This override implies the timing cycling is completed prematurely. In monitored reset mode, the re-set circuit is interrogated each time the unit is switched on. If the re-set contact is closed before opening of the emergency stop contacts, or before switching on the power supply, the unit cannot enter into the "ready" state (i.e. it cannot be re-set). In auto-start mode (terminals X1-X2, X3-X4 and S33-S34 shorted), the unit becomes operational immediately upon the power supply being switched on, if the emergency stop, feedback, and re-set circuits are closed. In Autostart applications without crossfault monitoring both E-stop circuits have to be closed either simultaneously or channel 2 has to be activated before channel 1 (e.g. safety gates). If inputs are activated via external 24VDC supply, the negative potential (0VDC) must be connected to terminal S21 (Only 24V-versions, e.g. in light curtain applications with PNP output).

When an external contactor is used with the SR208AD/SR209AD, normally-closed contacts must be connected across terminals Y1-Y2 (feedback circuit). If no external contacts are to be monitored, or delayed re-set is not to be used, then the terminals Y1-Y2 and Y39-Y40 (respectively) should be shorted. (Auto-) reset during timing cycle will cause relay to lockout. Cycle inputs after timing has completed and reset after full delay time to clear lockout. Connecting contacts 55-56 of the SR209AD in series to Y1-Y2 can avoid this lockout in applications without monitored reset.

The SR208AD is equipped with plug-in screw-terminal blocks for easy installation.

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. STI 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 überhalb 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.

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

Funktionsweise

Bei anliegender Versorgungsspannung und geschlossenen Not-Aus-, Rückführ- und Reset-Kreisen ist der MSR138DP startbereit und die LEDs "Power, Start, CH1 IN und CH2 IN" leuchten. Nach Betätigung des Starttasters schließen alle Sicherheitskontakte und die internen Relais zugeordneten LEDs leuchten. Bei Unterbrechung der Not-Aus Kreise öffnen die Kontakte der Relais CH1 und CH2 sofort und die zugehörigen LEDs erlöschen. Nach Ablauf der eingestellten Zeit öffnet auch die verzögerten Kontakte der Relais CH1 und CH2 und die entsprechenden LEDs erlöschen. Während des Zeitablaufes kann durch Öffnen des Reset- Kreises Y39-Y40 ein sofortiges Öffnen der verzögerten Kontakte herbeigeführt werden. Beim Betrieb muß überwacht werden Start wird der Starttaster bei jedem Einschaltvorgang überprüft. Ist der Eintaster vor dem Entriegeln der Not-Aus-Taster oder Anlegen der Versorgungsspannung geschlossen, ist kein Start möglich. Bei Autostartfunktion (X1-X2, X3-X4 und S33-S34 gebrückt) schaltet das Gerät automatisch bei anliegender Versorgungsspannung ein, sofern die Not-Aus-, Rückführ-, und Reset-Kreise geschlossen sind. Werden bei Autostart-Anwendungen ohne Querschlußüberwachung die Not-Aus Kreise nicht gleichzeitig betätigt, so muß Kanal 2 vor Kanal 1 geschlossen werden (z.B. Schutzrüberwachung). Wenn die Eingänge des SR208AD/SR209AD (24V), beispielsweise durch ein Sicherheitslichtgitter, extern mit 24VDC angesteuert werden, ist das negative Potential mit S21 zu verbinden (Nur bei 24V-Versionen möglich). Zu überwachende Öffnerkontakte von externen Erweiterungen sind zwischen Y1 und Y2 zu schalten (Rückführkreis). Werden keine externen Kontakte überwacht oder kein Zeit-Reset angeschlossen, so sind die jeweiligen Anschlüsse Y1-Y2 bzw. Y39-Y40 zu brücken. (Auto-) Reset während des Zeitablaufes verriegelt das Relais. Zur Freigabe müssen die Eingänge nach dem Zeitablauf erneut betätigt werden. Einschleifen der Kontakte 55-56 des SR208AD1 verhindert diese Verriegelung bei Anwendungen ohne überwachten Start. Die Geräte sind mit abnehmbaren Klemmenblöcken ausgestattet.

L'installation 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. STI décline toute responsabilité 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 même notice. Éviter 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.

AVERTISSEMENT: ne pas entraver le fonctionnement de cet interrupteur, ne pas le modifier, le retirer ni le contourner au risque de s'exposer à de graves blessures.

Mode de Fonctionnement

Lorsque les circuits d'arrêt d'urgence, de retour et d'initialisation sont fermés, le module est prêt à fonctionner dès sa mise sous tension. La DEL "Power, Start, CH1 IN et CH2 IN" s'allume, indiquant que le module est prêt. Lorsque le contact d'initialisation est fermé, les relais de sécurité sont excités et les DEL d'état correspondantes s'allument. Lorsqu'un circuit d'arrêt d'urgence est ouvert, les relais CH1 et CH2 sont immédiatement désexcités, les DEL d'état correspondantes s'éteignent et la temporisation commence. Lorsque la temporisation est écoulée, les relés CH1 et CH2 sont désexcités et leurs DEL d'état correspondantes s'éteignent. Pendant la temporisation, on peut ouvrir les contacts instantanés en ouvrant les bornes Y39-Y40 du circuit d'initialisation. En mode de mise en route contrôlée, le circuit d'initialisation est sollicité chaque fois que le module est mis sous tension. Si le contact d'initialisation est fermé avant l'ouverture des contacts d'arrêt d'urgence ou avant la mise sous tension, l'état prêt n'est pas disponible (le module ne peut pas être initialisé). En mode d'autoinitialisation (bornes X1-X2, X3-X4 et S33-S34 court-circuitées), le module est prêt à fonctionner dès la mise sous tension si les circuits d'arrêt d'urgence, de retour et d'initialisation sont fermés. Pour les autostart applications sans contrôle des défaillances dans lesquelles les deux circuits d'arrêt d'urgence ne se ferment pas simultanément, le canal 2 doit être activé avant le canal 1 (par ex. pour les portes de sécurité). Si les contacts d'entrée sont activés par l'alimentation externe 24 V c.c., le potentiel négatif (0 V c.c.) doit être connecté à la borne S21 (sur les versions à 24 V uniquement, par ex. barrières photoélectriques à sortie PNP). Lorsqu'un contacteur externe est employé avec le MSR138DP, les contacts normalement fermés doivent être connectés aux bornes Y1-Y2 (circuit de retour). Si aucun contact externe n'est contrôlé ou si la temporisation d'initialisation n'est pas activée, les bornes Y1-Y2 et Y39-Y40 (respectivement) doivent être court-circuitées. Le SR208AD est équipé de réglettes à bornes amovibles facilitant son installation. L' (auto) reset pendant le temps de cycle verrouille les relais. Le déverrouillage s'effectuera après une temporisation sur les entrées. Un réarmement (automatique) pendant un cycle de temporisation entraîne le blocage du relais. Connecter les contacts 55-56 du relais SR209AD en série en Y1-Y2 permet d'éviter ce blocage dans les applications sans réarmement contrôlé. Le SR208AD est équipé de réglettes à bornes amovibles facilitant son installation.

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. STI declina ogni responsabilità 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 dalle 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.

ATTENZIONE: non forzare, manomettere, rimuovere o bypassare questa unità. Pericolo di gravi lesioni alle persone.

Modo di funzionamento

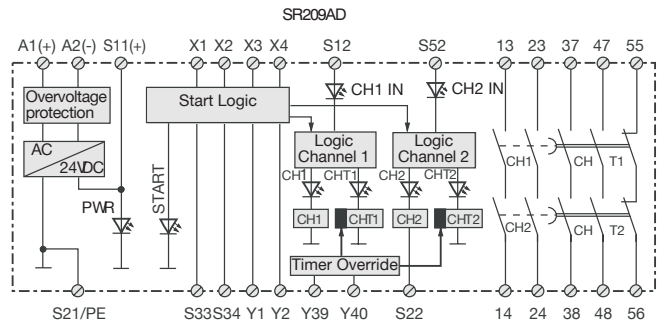
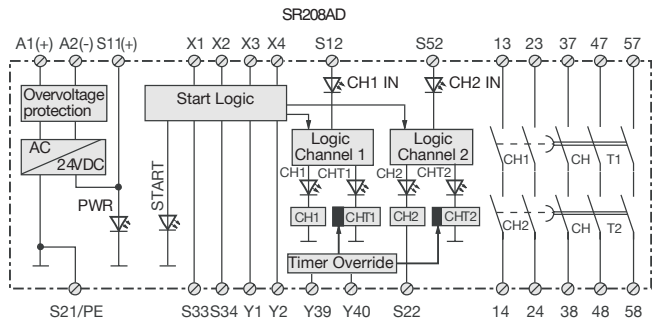
L'unità è pronta a funzionare quando l'alimentazione è accesa ed i circuiti di arresto di emergenza, di retroazione e di ripristino sono chiusi. Lo stato di "pronto" è indicato dall'accensione dei LED di "Potenza, Avviamento, CH1 IN e CH2 IN". Dopo la chiusura del contatto di ripristino, i relé di sicurezza dell'unità sono messi sotto tensione e si accendono i LED corrispondenti di stato del relé. All'apertura del circuito di un arresto di emergenza, sono immediatamente disattivati i relé CH1 e CH2, si spengono i LED corrispondenti di stato del relé ed inizia un periodo di ritardo. Dopo il periodo di ritardo i relé CH1 e CH2 sono disattivati e si spengono i LED corrispondenti di stato. Durante il ritardo, si possono aprire immediatamente i contatti ritardati aprendo il circuito di ripristino tra i terminali Y39-Y40. Questa esclusione significa che il ciclo di determinazione dei tempi viene completato in modo anticipato. In modo di ripristino monitorato, il circuito di ripristino viene interrogato ogni volta che si accende l'unità. Se il contatto di ripristino viene chiuso prima dell'apertura dei contatti dell'arresto di emergenza, o prima di accendere l'alimentazione, l'unità non può entrare nello stato di "pronto" (cioè non può essere ripristinata). In modo di avviamento automatico (terminali X1-X2, X3-X4 e S33-S34 cortocircuitati), l'unità diventa immediatamente operativa all'accensione dell'alimentazione, se sono chiusi i circuiti di arresto d'emergenza, di retroazione e di ripristino. In applicazioni di avviamento automatico senza controllo incrociato di questi entrambi i circuiti di arresto di emergenza devono essere chiusi o simultaneamente o il canale 2 deve essere attivato prima del canale 1 (ad es. barriere di sicurezza). Se le entrate sono attivate tramite l'alimentazione di 24V c.c., il potenziale negativo (0V c.c.) deve essere connesso al terminale S21 (solo in versioni a 24V, ad es. in applicazioni di barriere fotoelettriche con uscita PNP). Quando con il SR208AD si utilizza un teleruttore esterno, i contatti normalmente chiusi devono essere connessi tra i terminali Y1-Y2 (circuiti di retroazione). Se non si vogliono monitorare contatti esterni, o non si vuole utilizzare un ripristino ritardato, si devono mettere in cortocircuito rispettivamente i terminali Y1-Y2 e Y39-Y40. Il ripristino (automatico) durante il ciclo di determinazione dei tempi provoca il bloccaggio del relé in posizione aperta. Per eliminare il bloccaggio occorre completare il ciclo delle entrate dopo la fine della determinazione dei tempi e ripristinare dopo un periodo completo di ritardo. Se si connettono i contatti 55-56 del SR209AD in serie a Y1-Y2 si può evitare questo bloccaggio in applicazioni senza ripristino monitorato. Per facilitare l'installazione, SR208AD è dotato di morsettiere con viti ad innesto.

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 colocado. Revise regularmente la máquina para cerciorarse de que las características previsibles siguen siendo válidas. STI declina toda responsabilidad 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.

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

Modo de funcionamiento

La unidad está lista para funcionar una vez conectado el suministro eléctrico y cerrados los circuitos de parada de emergencia, realimentación y restablecimiento. La iluminación de los LEDs de encendido, inicio, CH1 IN y CH2 IN indica que la unidad se encuentra lista. Tras cerrarse el contacto de restablecimiento, se activan los relés de seguridad de la unidad y se iluminan los LEDs de estado de relé correspondientes. Cuando se abre un circuito de parada de emergencia, los relés CH1 y CH2 se desactivan inmediatamente, los LEDs de estado del relé correspondientes se apagan y comienza el lapso de tiempo. Tras el periodo de desactivado del retardo, los relés CH1 y CH2 se desactivan y se apagan los LEDs de estado correspondientes. Durante el tiempo de retardo, se puede abrir los contactos retrasados instantáneamente abriendo y restableciendo el circuito entre los terminales Y39-Y40. Al practicar esta cancelación, el ciclo de tiempo se cierra prematuramente. En modo de reset monitorizado, se interroga el circuito de restablecimiento cada vez que se enciende la unidad. Si el contacto de reset se cierra antes de abrirse los contactos de parada de emergencia, o antes de encender la toma de corriente, la unidad no puede pasar al modo de "preparado" (es decir, no se puede reponer). En modo de inicio automático (con los terminales X1-X2, X3-X4 y S33-S34 cortocircuitados), la unidad queda inmediatamente lista para funcionar una vez conectada la toma de corriente si los circuitos de parada de emergencia, de realimentación y de restablecimiento están cerrados. En aplicaciones de inicio automático sin control de fallos cruzados, los dos circuitos de parada de emergencia deberán cerrarse simultáneamente, o bien se deberá activar el canal 2 antes que el canal 1 (p.ej. en puertas de seguridad). Si los contactos de entrada se activan mediante una alimentación externa de 24 VCC, el potencial negativo (0 VCC) deberá conectarse al terminal S21 (solo en las versiones de 24 V, p.ej. en aplicaciones de cortina fotoeléctrica con salida PNP). Si se usa un conmutador externo con el MSR138DP los contactos normalmente cerrados deberán conectarse entre los terminales Y1-Y2 (circuitos de realimentación). Si no se van a monitorizar los contactos externos ni se va a usar el restablecimiento retardado, se puede cortocircuitar los terminales Y1-Y2 y Y39-Y40 (respectivamente). El reset (automático) durante el ciclo de temporización provocará el bloqueo del relé. Abra y cierre las entradas una vez finalizada la temporización y realice un reset dejado transcurrir todo el intervalo de retardo para eliminar el bloqueo. Para evitar este bloqueo en aplicaciones sin reset monitorizado, puede conectar los contactos 55-56 del MSR1381DP en serie a Y1-Y2. El MSR138DP está equipado con bloques de terminales rosados de fácil instalación.



In applications with 24V AC supply: terminal S21 must not be connected to PE / In Anwendungen mit 24 V AC Versorgung: Klemme S21 muss nicht an PE angeschlossen werden / Dans les applications avec alimentation 24 V c.a. : la borne S21 ne doit pas être connectée sur PE / In applicazioni con alimentazione 24V c.c.: il terminale S21 non deve essere connesso a PE / En aplicaciones con alimentación de 24V CA, el terminal S21 debe conectarse a PE

LED Indication / LED Anzeigen / Voyants / Indicazioni ai LED / Indicadores LED

- Power (GREEN) - Illuminates when power on / Leuchtet bei Spannungsversorgung / allumée à la mise sous tension / Si accende quando l'alimentazione è accesa / Indica encendido
 Start (GREEN) - Illuminates when S33-S34 is closed / Leuchtet auf, wenn S33-S34 geschlossen ist / allumée si l'initialisation est fermée / Si accende quando S33-S34 è chiuso / Se enciende cuando se cierra S33-S34
 CH1 IN (GREEN) - Illuminates when channel 1 input is closed / Leuchtet auf, wenn Eingang Kanal 1 geschlossen ist / allumée lorsque l'entrée du canal 1 est fermée / Si accende quando l'entrata del canale 1 è chiusa / Se enciende cuando se cierra la entrada del canal 1
 CH2 IN (GREEN) - Illuminates when channel 2 input is closed / Leuchtet auf, wenn Eingang Kanal 2 geschlossen ist / allumée lorsque l'entrée du canal 2 est fermée / Si accende quando l'entrata del canale 2 è chiusa / Se enciende cuando se cierra la entrada del canal 2
 CH1 (GREEN) - Illuminates when K1 is closed / Leuchtet auf, wenn K1 geschlossen ist / allumée lorsque K1 est fermé / Si accende quando K1 è chiuso / Se enciende cuando se cierra K1
 CH2 (GREEN) - Illuminates when K2 is closed / Leuchtet auf, wenn K2 geschlossen ist / allumée lorsque K2 est fermé / Si accende quando K2 è chiuso / Se enciende cuando se cierra K2
 CHT1 (GREEN) - Illuminates during timing period / Leuchtet während Zeitählungsperiode / allumée pendant la temporisation / Si accende durante il periodo di determinazione dei tempi / Se enciende durante el periodo de temporización
 CHT2 (GREEN) - Illuminates during timing period / Leuchtet während Zeitählungsperiode / allumée pendant la temporisation / Si accende durante il periodo di determinazione dei tempi / Se enciende durante el periodo de temporización

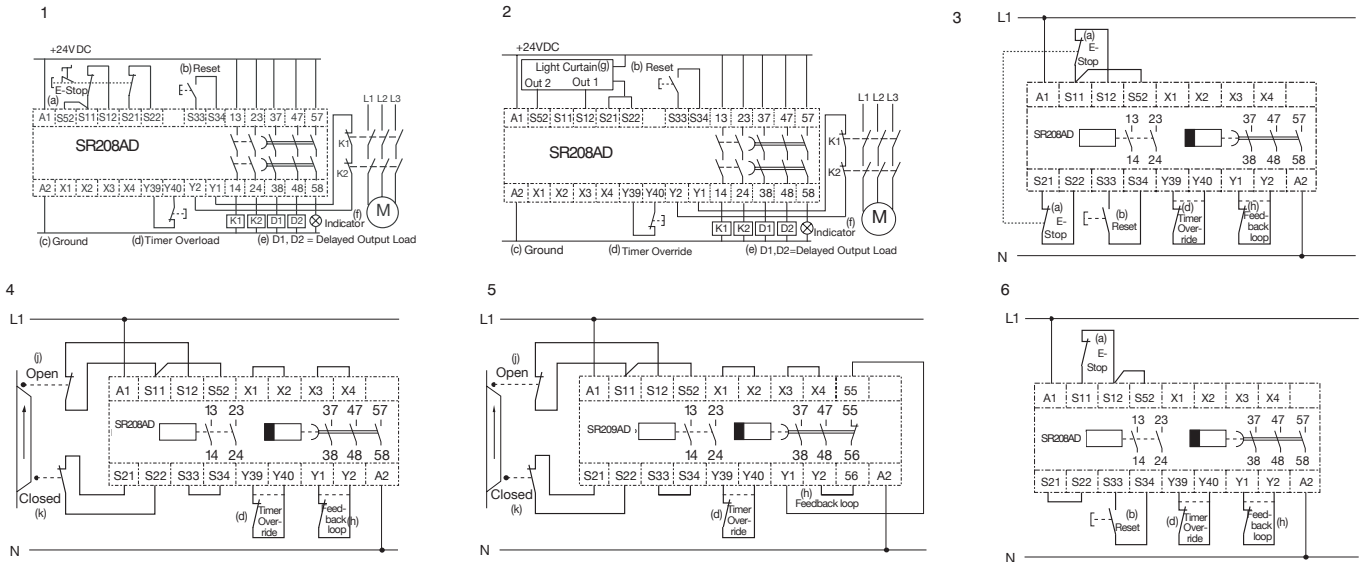
Connections / Anschlüsse / Connexions / Connessioni / Conexiones

- A1 & A2 = Power / Spannungsversorgung / Alimentation / Potenza / Alimentación
 S11 & S12 = Safety input (N.C.) / Schutzzeigang (Ruhekontakt) / Entrée de sécurité (N/F) / Entrata di sicurezza (NC) / Entrada de seguridad (N.C.)
 S21 & S22 = Safety input (N.C.) / Schutzzeigang (Ruhekontakt) / Entrée de sécurité (N/F) / Entrata di sicurezza (NC) / Entrada de seguridad (N.C.)
 X1 & X2 = Link for auto reset / Brücke für automatische Rückstellung / Liaison d'autoinitialisation / Collegamento per ripristino automatico / Enlace de reset automático
 X3 & X4 = Link for auto reset / Brücke für automatische Rückstellung / Liaison d'autoinitialisation / Collegamento per ripristino automatico / Enlace de reset automático
 S33 & S34 = Link for auto reset / Brücke für automatische Rückstellung / Liaison d'autoinitialisation / Collegamento per ripristino automatico / Enlace de reset automático
 N.O. Pushbutton for manual reset / Rückstellung, Arbeitskontakt-Taster für manuelle Rückstellung / Bouton N/O pour initialisation manuelle / N.O. Pulsante per il ripristino manuale / Pulsador N.A. para reset manual
 Y39 & Y40 = Timer Override / Zeitgeberschießen-Rückstellung / Initialisation de boucle de temporisation / Esclusione del temporizzatore / Neutralización del temporizador
 Y1 & Y2 = Monitoring feedback loop / Überwachungsrückmeldungsschleife / Boucle de retour de contrôle / Anello di monitoraggio di retroazione / Lazo de realimentación de monitorización
 13 & 14 = Safety output 1 (N.O.) / Schutzzeigang 1 (Arbeitskontakt) / Sortie de sécurité 1 (N/O) / Uscita di sicurezza 1 (N.O.) / Salida de seguridad 1 (N.A.)
 23 & 24 = Safety output 2 (N.O.) / Schutzzeigang 2 (Arbeitskontakt) / Sortie de sécurité 2 (N/O) / Uscita di sicurezza 2 (N.O.) / Salida de seguridad 2 (N.A.)
 37 & 38 = Timer output 1 (N.O.) / Zeitgeberschleife 1 (Arbeitskontakt) / Sortie de temporisation 1 (N/O) / Uscita temporizzatore 1 (N.O.) / Salida de temporizador 1 (N.A.)
 47 & 48 = Timer output 2 (N.O.) / Zeitgeberschleife 2 (Arbeitskontakt) / Sortie de temporisation 2 (N/O) / Uscita temporizzatore 2 (N.O.) / Salida de temporizador 2 (N.A.)
 57 & 58 = Timer output 3 (N.O.) SR208AD only / Zeitgeberschleife 3 (Arbeitskontakt) nur bei SR208AD / Sortie de temporisation 3 (N/O) SR208AD uniquement Uscita temporizzatore 3 (N.O.) SR208AD soltanto / Salida de seguridad 3 (N.C.) SR208AD únicamente
 55 & 56 = Timer output 3 (N.C.) SR209AD only / Zeitgeberschleife 3 (Ruhekontakt) nur bei SR209AD / Sortie de temporisation 3 (N/F) SR209AD uniquement Uscita temporizzatore 3 (N.O.) SR209AD soltanto / Salida de seguridad 3 (N.C.) SR209AD únicamente

13	23	X1	X2	X3	X4	37	47
A1	S11	S12	S22				
● Power	● Start	● CH1 IN	● CH2 IN			● CHT1	● CHT2
● CH1	● CH2						
S21	S22	S33	S34	Y1	Y2	A2	
14	24	Y39	Y40	57	58	38	48

Mount in enclosure to a min of IP54
 Einbau in Gehäuse nach mind IP54.
 Monter dans un coffret conforme au minimum à la norme IP54.
 Montare in cabina con una protezione minima pari a IP54
 Montar en envoltorio a un mínimo de IP54

WIRING EXAMPLES / SCHALTUNGSBEISPIELE / EXEMPLES DE CÂBLAGE / ESEMPI DI CABLAGGI / EJEMPLOS DE CONEXIÓN

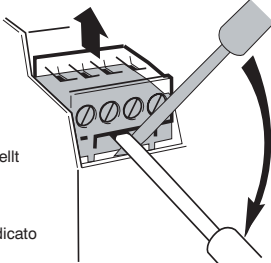


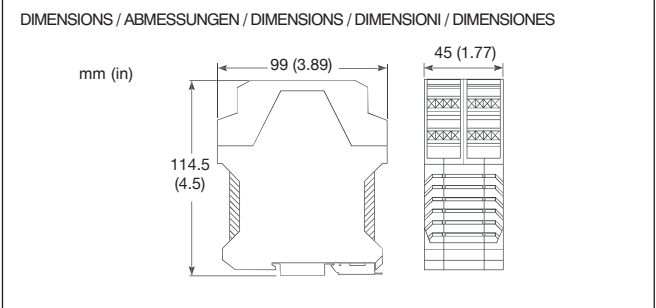
- (a) Not-Aus/Arrêt d'urgence/Arresto d'emergenza/Parada de emergencia (b) Rückstellen/Réinitialisation/Ripristino/Restablecer (c) Erde/Masse/Terra/Tierra (d) Schalluhrüberlastung/Surcharge temporisateur/Sovracorrente al temporizzatore/Sobrecarga del temporizador (e) Verzögerte Ausgangsbelastung/Charge de sortie retardée/Carico ritardato in uscita/Carga de salida retrasada (f) Anzeiger/Térmoin/Indicatore/Indicador (g) Lichtschranke - aus/Rideau de lumière - sortie/Barriera fotoelettrica - uscita/Cortina de luz - Apagado (h) Rückkopplungsschleife/Boucle de retour/Anello di retroazione/Lazo de realimentación (i) Geöffnet/Öffnet/Aperto/Abbrir (k) Geschlossen/Fermé/Chiuso/Cerrado (m) Ausgang aktiv/Sortie active/uscita attiva/Salida activa (n) Eingänge geschlossen/Entrées fermées/entrées closes/Entradas cerradas (o) Schutzür/Porte de sécurité/barriera di sicurezza/Puerta de seguridad (p) Sicherheitsmatte/Tapis de sécurité/tappeto di sicurezza/Alfombra de seguridad

- Dual Channel E-Stop, Monitored Manual Reset, Monitored Output / Zweikanal-Notaus, überwachte manuelle Rückstellung, überwachter Ausgang / Arrêt d'urgence bi-canal, initialisation manuelle contrôlée, sortie contrôlée / Arresto d'emergenza a doppio canale, ripristino monitorato manuale, uscita monitorata / Parada de emergencia bicanal, reset monitorizado, Salida monitorizada
- 24V DC Light Curtain, Monitored Manual Reset, Monitored Output / 24V DC Lichtschranke, überwachte manuelle Rückstellung, überwachter Ausgang / Barrière photoélectrique 24 V c.c., initialisation manuelle contrôlée, sortie contrôlée / Barriera fotoelettrica a 24V c.c., ripristino monitorato manuale, uscita monitorata / Cortina fotoeléctrica de 24V CC, Reset manual monitorizado, Salida monitorizada
- Dual-channel E-Stop, crossfault monitored, monitored reset / Zweikanal-Notaus, Querschussüberwachung, überwachte Rückstellung / Arrêt d'urgence bi-canal, contrôle des défaillances entre circuits, initialisation manuelle contrôlée / Arresto d'emergenza a doppio canale, controllo incrociato di guasti, ripristino monitorato / Parada de emergencia bicanal, monitorización de fallos cruzados, reset monitorizado
- Safety gate monitoring, crossfault monitored, auto reset (providing timing finished) / Sicherheitstorüberwachung, Querschussüberwachung, automatische Rückstellung ausserhalb der Rückfallzeit / Contrôle de porte de sécurité, contrôle des défaillances entre circuits, autoinitialisation / Monitoraggio della barriera di sicurezza, controllo incrociato di guasti, ripristino automatico (a condizione che la determinazione di tempi sia finita) / Monitorización de la puerta de seguridad, monitorización de fallos cruzados, reset automático (una vez acabada la temporización)
- Safety gate monitoring, crossfault monitored, auto reset after timing finished, Contact 55-56 in reset loop to avoid reset lockup during timing / Sicherheitstorüberwachung, Querschussüberwachung, automatische Rückstellung, Kontakt 55-56 im Rückführkreis vermeidet Verriegelung bei Reset während des Zeitablaufes / Contrôle de porte de sécurité, contrôle des défaillances entre circuits, autoinitialisation. Réarmement automatique à la fin de la temporisation. Intégrer les contacts 55-56 dans la boucle de réarmement pour éviter un réarmement pendant la temporisation / Monitoraggio della barriera di sicurezza, controllo incrociato di guasti, ripristino automatico dopo che la determinazione dei tempi sia finita, contatto 55-56 in anello di ripristino per evitare il bloccaggio del ripristino durante la determinazione dei tempi / Monitorización de la puerta de seguridad, monitorización de fallos cruzados, reset automático una vez finalizada la temporización, el contacto 55-56 del lazo de reset evitará bloquear el reset durante la temporización
- Single-Channel E-Stop, crossfault monitored, monitored reset / Einkanal-Notaus, Querschussüberwachung, überwachte Rückstellung / Arrêt d'urgence monocal, contrôle des défaillances entre circuits, initialisation manuelle contrôlée / Arresto d'emergenza a canale singolo, controllo incrociato di guasti, ripristino monitorato / Parada de emergencia de canal simple, monitorización de fallos cruzados, reset monitorizado

Removable Terminals only / Abnehmbare Klemmen - nur / Bornes amovibles uniquement / Terminali amovibili soltanto / Terminales extraíbles sólo

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 come indicato
Para retirar, coloque un destornillador y muévelo lentamente como se indica





Repair

If there is any malfunction or damage, no attempts at repair should be made. The unit should be replaced before machine operation is allowed.

DO NOT DISMANTLE THE UNIT.

Reparatur

Bei Fehlfunktion oder Beschädigung dürfen keine Reparaturversuche unternommen werden. Das Gerät muss ersetzt werden, bevor weiterer Betrieb der Maschine zugelassen wird.

DAS GERÄT DARF NICHT AUSEINANDERGEBAUT WERDEN.

Réparation

En cas de défaut de fonctionnement ou d'endommagement, ne jamais essayer de réparer le dispositif. Il doit être remplacé avant de remettre la machine en service.

NE JAMAIS DÉMONTÉ LE DISPOSITIF.

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.

Reparación

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

NO DESMONTE LA UNIDAD.



Declaration of Conformity

This is to declare that the products shown on this document conforms with the Essential Health and Safety Requirements (EHSR's) of the European Machinery Directive (98/37/EC), the relevant requirements of the Low Voltage Directive (73/23/EEC as amended by 93/68/EEC). These products also conform to EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 and have Third Party Approval.

For a comprehensive certificate please visit: www.ab.com/safety



Konformitätserklärung

Hiermit wird bescheinigt, dass die auf diesem Dokument aufgeführten Produkte die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen (EHSR's) der Europäischen Maschinenrichtlinie (98/37/EC), die relevanten Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC gemäß Änderung durch 93/68/EEC) erfüllen. Diese Produkte entsprechen auch EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 und sind durch anerkannte Stelle zugelassen.

Für ein ausführliches Zertifikat besuchen Sie bitte: www.ab.com/safety



Déclaration de conformité

Nous déclarons par la présente que les produits mentionnés dans ce document sont conformes aux prescriptions essentielles d'hygiène et de sécurité de la directive européenne sur les machines (98/37/CEE), aux prescriptions pertinentes de la directive sur les basses tensions (73/23/CEE amendée par la directive 93/68/CEE). Ces produits sont également conformes aux normes EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 et sont approuvés par un organisme tiers.

Pour le certificat complet, consulter le site : www.ab.com/safety



Dichiarazione di conformità

Con la presente si dichiara che i prodotti illustrati su questo documento sono conformi ai Requisiti essenziali per la salute e la sicurezza (EHSR) della Direttiva europea sui macchinari (98/37/CE), ai requisiti pertinenti della Direttiva per la bassa tensione (73/23/CEE come modificata da 93/68/CEE). Questi prodotti sono anche conformi alle normative EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 e sono approvati per un uso da parte di terzi.

Per visualizzare un certificato completo, si prega di visitare il sito: www.ab.com/safety



Declaración de conformidad

Los productos que aparecen en este documento cumplen los requisitos esenciales de seguridad e higiene de la Directiva Europea de Maquinaria (98/37/EC) y los requisitos pertinentes de la Directiva de Bajo Voltaje (73/23/EEC, enmendada por 93/68/EEC). Asimismo, los productos cumplen la normativa EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1 y cuentan con el sello Third Party Approval.

Para obtener toda la información acerca de seguridad, visite: www.ab.com/safety

Standards	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Safety Category instant./ delayed	Cat. 4 / Cat.3 per EN 954-1
Approvals	CE marked for all applicable directives
Power Supply	24V AC/DC, 115V AC or 230V AC 0.8 to 1.1 x rated voltage, 50/60 Hz
Power Consumption	4W
Safety Inputs	1 N.C. or 2 N.C. or light curtain
Input Simultaneity	Infinite
Max. Allowable Input Resistance	135 ohms
Reset	Monitored Manual or Auto./Manual
Outputs	2 N.O. Safety 3 N.O. Safety Delayed (SR208AD) 2 N.O. Safety Delayed (SR209AD) 1 N.C. Aux. Delayed (SR209AD)
Output Rating	Safety B300, AC-15, 6A/250V AC DC-13, 3A/24V DC
Fuses	Output (external) 6A Slow Blow or 10A Quick Blow
Min. Switched Current/Voltage	10mA/10V
Contact Material	AgSnO ₂ + 0.5μAu
Power On Delay	1s
Response Time	15ms
Recovery Time	100ms
Impulse Withstand Voltage	2500V
Pollution Degree	2
Operating Temperature	-5 °C +50 °C (+23 °F 122 °F)
Enclosure Protection	IP40 (NEMA 1)
Terminal Protection	IP20
Wiring:	Use copper that will withstand 60/75 °C
Conductor Size	0.2-2.5mm ² (24-12AWG)Wire size only
Torque Settings - terminal screws	0.6 - 0.8 Nm (5 - 7lb•in)
Case Material	Polyamide PA 6.6
Mounting	35mm DIN rail in enclosure to a min of IP54
Weight	24V AC/DC 115V AC or 230V AC 350g (0.77lbs) 490g (1.08lbs)
Electrical Life	220V AC/4A/880VA cosφ=0.35 220V AC/1.7A/375VA cosφ=0.6 30V DC/2A/60W 10V DC/0.01A/0.1W 100,000 operations 500,000 operations 1,000,000 operations 2,000,000 operations
Mechanical Life	2,000,000 cycles
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm

Note: The safety inputs of these products are described as normally closed (N.C.), ie. with the guard closed, actuator in place (where relevant) and the machine able to be started.

Normen	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Schutzkategorie unverz./ verzögert	Kat. 4 / Kat. 3 gem. EN 954-1
Zulassungen	CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Direktiven
Spannungsversorgung	24V AC/DC, 115V AC oder 230V AC 0.8 bis 1,1 x Nennspannung, 50/60 Hz
Leistungsverbrauch	4W
Schutzeingänge	1 Ruhekontakt- oder 2 Ruhekontakt- oder Lichtschränke
Eingangsgleichzeitigkeit	Unbegrenzt
Max. zulässiger Eingangswiderstand	135 Ohm
Rückstellung	Überwachte manuelle oder automatische/manuelle
Ausgänge	2 Arbeitskontakte-Schutzausgang 3 Arbeitskontakte-Schutzausgang verzögert (SR208AD) 2 Arbeitskontakte-Schutzausgang verzögert (SR209AD) 1 Ruhekontakt-Hilfsausgang verzögert (SR209AD)
Ausgangsennbelastung	Schutzausgang B300, AC-15, 6A/250V AC DC-13, 3A/24V DC
Sicherungen	Ausgang (extern) 6A träge oder 10A flink
Min. geschalteter Strom/Spannung	10mA/10V
Kontaktmaterial	AgSnO ₂ + 0.5μAu
Strom-ein-Verzögerung	1s
Reaktionszeit	15ms
Erholungszeit	100ms
Prüfspannung	2500V
Verschmutzungsgrad	2
Betriebstemperatur	-5 °C bis +50 °C
Gehäuseschutz	IP40 (NEMA 1)
Klemmenschutz	IP20
Leitungsmaterial:	Kupferdraht mit Temperatur-beständigkeit von 60/75 °C.
Leiterquerschnitt	0.2-2.5mm ² (24-12AWG)
Drehmomentwerte - Klemmschrauben	0.6 - 0.8 Nm (5 - 7lb•in)
Gehäusematerial	Polyamid PA 6.6
Befestigung	35mm DIN-Schiene in Einbaugeschäuse nach mind IP54
Gewicht	24V AC/DC 115V AC oder 230V AC 350g (0.77lbs) 490g (1.08lbs)
Elektrische Lebensdauer	220V AC/4A/880VA cosφ=0.35 220V AC/1.7A/375VA cosφ=0.6 30V DC/2A/60W 10V DC/0.01A/0.1W 100,000 Betätigungen 500,000 Betätigungen 1,000,000 Betätigungen 2,000,000 Betätigungen
Mechanische Lebensdauer	2,000,000 Arbeitstakte
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm

Hinweis: Die Sicherheitskontakte dieser Produkte sind als normalerweise geschlossen (N.C.) beschrieben, d.h. bei geschlossener Schutzvorrichtung, Betätigungselement in Position (falls zutreffend) und Maschine startfähig.

Normes	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Classe de sécurité sortie instantané / temporisés	Cat. 4 / Cat.3 selon EN 954-1
Homologations applicables	label CE pour toutes les directives
Alimentation	24 V c.a./c.c., 115 V c.a. ou 230 V c.a 0,8 à 1,1 x tension nominale, 50/60 Hz
Consommation	4W
Contacts d'entrée de sécurité	1 ou 2 N/F ou barrière photoélectrique
Simultanéité des entrées	infinie
Résistance max. d'entrée	135 ohms
Initialisation	manuelle contrôlée ou automatique/manuelle
Contacts de sortie	2 N/O sécurité 3 N/O sécurité temporisés (SR208AD) 2 N/O sécurité temporisés (SR209AD) 1 N/F auxiliaire temporisé (SR209AD)
Puissance nominale Sécurité	B300, c.a.-15, 6 A / 250 V c.a. c.c.-13, 3 A / 24 V c.c.
Fusibles Sortie (externe)	6 A à fusion retardée ou 10 A à fusion rapide
Intensité/tension commutée min.	10mA/10V
Matière de contact	AgSnO ₂ + 0.5μAu
Délai de mise sous tension	1s
Temps de réponse	15ms
Temps de rétablissement	100ms
Tension impulsionnelle admise	2500V
Indice de pollution	2
Température de service	-5 °C de à +50 °C
Indice de protection enceinte	IP40 (NEMA 1)
Protection aux bornes	IP20
cablage:	Utiliser uniquement des fils en cuivre 60/75 °C
Diamètre conducteur	0.2-2.5mm ² (24-12AWG)
Couple des vis de bornes	0.6 - 0.8 Nm (5 - 7lb•in)
Composition du boîtier	Polyamide PA 6.6
Montage	Rail DIN de 35 mm dans un boîtier IP54 minimum
Poids 24V c.a./c.c. 115V c.a. ou 230V c.a.	350g 490g
Durée de vie électrique 220V c.a./4A/880VA cosφ=0.35 220V c.a./1.7A/375VA cosφ=0.6 30V c.c./2A/60W 10V c.c./0.01A/0.1W	100,000 d'opérations 500,000 d'opérations 1,000,000 d'opérations 2,000,000 d'opérations
Durée de vie mécanique	2,000,000 de cycles
Vibrations	10-55 Hz, 0.35mm

Remarque : Les entrées de sécurité de ces produits sont décrits comme normalement fermés (NF), c'est-à-dire lorsque la protection est fermée, l'actionneur en place (si applicable) et la machine en état de démarrer.

Normativa	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Categoría de seguridad instantánea/retardada	Cat. 4 / Cat.3 según EN 954-1
Aprobaciones	Marca CE para todas las directivas aplicables
Alimentación	24V CA/CC, 115V CA o 230V CA 0,8 a 1,1 x voltaje nominal, 50/60 Hz
Consumo eléctrico	4W
Entradas de seguridad	1 N.C. o 2 N.C. o cortina fotoeléctrica
Simultaneidad de entrada	Infinita
Resistencia máxima de entrada permitida	135 ohmios
Reset	Manual monitorizado o Auto./Manual
Salidas	2 N.A. de seguridad 3 N.A. de retardo de seguridad (SR208AD) 2 N.A. de retardo de seguridad (SR209AD) 1 N.C. de retardo auxiliar (SR209AD)
Potencia de salida Seguridad	B300, CA-15, 6A/250V CA CC-13, 3A/24V CC
Fusibles Salida (externos)	De 6A de acción retardada o de 10A de acción rápida
Voltaje/corriente mín. conectada	10mA/10V
Material de contacto	AgSnO ₂ + 0.5μAu
Retardo de alimentación	1s
Tiempo de respuesta	15ms
Tiempo de recuperación	100ms
Voltaje impulsivo no disruptivo	2500V
Grado de contaminación	2
Temperatura operativa	-5 °C +50 °C (+23 °F 122 °F)
Protección envolvente	IP40 (NEMA 1)
Protección terminales	IP20
Cableado:	Use cobre que soporte 60/75 °C
Diámetro del conductor	0.2-2.5mm ² (24-12AWG) Diámetro del cable solamente
Valores de par - tornillos de los terminales	0.6 - 0.8 Nm (5 - 7lb•in)
Material de la carcasa	Poliamida PA 6.6
Montaje	Riel DIN de 35 mm en envolvente a un mín. de IP54
Peso 24V CA/CC 115V CA o 230V CA	350g (0.77lbs) 490g (1.08lbs)
Vida eléctrica 220V CA/4A/880VA cosφ=0.35 220V CA/1.7A/375VA cosφ=0.6 30V CC/2A/60W 10V CC/0.01A/0.1W	100,000 operaciones 500,000 operaciones 1,000,000 operaciones 2,000,000 operaciones
Vida mecánica	2,000,000 ciclos
Vibración	10-55 Hz, 0.35mm

Nota: Los contactos de entrada de estos productos se describen como normalmente cerrados (o N.C.), es decir, con el protector cerrado, el accionador en su lugar (si procede) y la máquina en condiciones de arrancar.

Norme	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Categ. di sicurezza istant./ ritardata	Cat. 4 / Cat.3 per EN 954-1
Omologazioni	Contrassegnato CE per tutte le direttive del caso
Alimentazione	24V c.a./c.c., 115V c.a. o 230V c.a. Da 0,8 a 1,1 x tensione nominale, 50/60 Hz
Consumo energetico	4W
Entrate di sicurezza	1 N.C. o 2 N.C. o barriera fotoelettrica
Simultaneità d'entrata	Infinita
Max resistenza d'entrata permissibile	135 ohms
Ripristino	Manuale monitorato o autom./manuale
Uscite	2 N.O. di sicurezza 3 N.O. di sicurezza ritardate (SR208AD) 2 N.O. di sicurezza ritardate (SR209AD) 1 N.C. ausil. ritardata (SR209AD)
Potenza nom. d'uscita Sicurezza	B300, c.a.-15, 6A/250V c.a. c.c.-13, 3A/24V c.c.
Fusibili uscita (esterni)	6A a fusione ritardata o 10A a fusione rapida
Corrente/tensione min. di commut.	10mA/10V
Materiale contatti	AgSnO ₂ + 0.5μAu
Ritardo all'accensione	1s
Tempo di risposta	15ms
Tempo di recupero	100ms
Massima tensione d'impulso sosten.	2500V
Grado di contaminazione	2
Temperatura d'esercizio	-5 °C +50 °C
Protezione chiusura	IP40 (NEMA 1)
Protezione terminali	IP20
Cablaggio:	Utilizzare rame che possa resistere a 60/75°C
Dimensioni conduttori	0.2-2.5mm ² (24-12AWG) soltanto dimensioni filo
Tarature di coppia viti terminale	0.6 - 0.8 Nm
Materiale cassa	Poliammide PA 6.6
Supporto	Rotaia DIN 35mm in cabina con IP54 al minimo
Peso 24V c.a./c.c. 115V c.a. o 230V c.a.	350g 490g
Durata elettrica prevista 220V c.a./4A/880VA cosφ=0.35 220V c.a./1.7A/375VA cosφ=0.6 30V c.c./2A/60W 10V c.c./0.01A/0.1W	100,000 azionamenti 500,000 azionamenti 1,000,000 azionamenti 2,000,000 azionamenti
Durata meccanica prevista	2,000,000 cicli
Vibrazioni	10-55 Hz, 0.35mm

NB: le entrate di sicurezza di questi prodotti sono descritte come normalmente chiuse (NC), vale a dire con la protezione chiusa, l'attuatore in posizione (ove sia pertinente) e la macchina in grado di essere avviata.

OMRON AUTOMATION AND SAFETY • THE AMERICAS HEADQUARTERS • Chicago, IL USA • 847.843.7900 • 800.556.6766 • www.omron247.com

OMRON CANADA, INC. • HEAD OFFICE

Toronto, ON, Canada • 416.286.6465 • 866.986.6766 • www.omron247.com

OMRON ELECTRONICS DE MEXICO • HEAD OFFICE

México DF • 52.55.59.01.43.00 • 01-800-226-6766 • mela@omron.com

OMRON ELECTRONICS DE MEXICO • SALES OFFICE

Apodaca, N.L. • 52.81.11.56.99.20 • 01-800-226-6766 • mela@omron.com

OMRON ELETRÔNICA DO BRASIL LTDA • HEAD OFFICE

São Paulo, SP, Brasil • 55.11.2101.6300 • www.omron.com.br

OMRON ARGENTINA • SALES OFFICE

Cono Sur • 54.11.4783.5300

OMRON CHILE • SALES OFFICE

Santiago • 56.9.9917.3920

OTHER OMRON LATIN AMERICA SALES

54.11.4783.5300

OMRON EUROPE B.V. • Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, The Netherlands. • +31 (0) 23 568 13 00 • www.industrial.omron.eu

Authorized Distributor:

Automation Control Systems

- Machine Automation Controllers (MAC) • Programmable Controllers (PLC)
- Operator interfaces (HMI) • Distributed I/O • Software

Drives & Motion Controls

- Servo & AC Drives • Motion Controllers & Encoders

Temperature & Process Controllers

- Single and Multi-loop Controllers

Sensors & Vision

- Proximity Sensors • Photoelectric Sensors • Fiber-Optic Sensors
- Amplified Photomicrosensors • Measurement Sensors
- Ultrasonic Sensors • Vision Sensors

Industrial Components

- RFID/Code Readers • Relays • Pushbuttons & Indicators
- Limit and Basic Switches • Timers • Counters • Metering Devices
- Power Supplies

Safety

- Laser Scanners • Safety Mats • Edges and Bumpers • Programmable Safety Controllers • Light Curtains • Safety Relays • Safety Interlock Switches