



// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Bestimmung und Gebrauch

Der Sicherheitssensor HS Si 4 Extreme dient dem Einsatz in Sicherheitsstromkreisen zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN ISO 14119 (EN 1088) Bauart 4. Die Sicherheitsfunktion wird nur durch das komplette System Sicherheitssensor, Betätiger und Sicherheitsbaustein erfüllt.

Befestigung / Anschluss

Den Sicherheitssensor und Betätiger auf einer ebenen Fläche und entsprechend der Markierungen gegenüberliegend befestigen. Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dieses hat insbesondere darauf zu achten, dass die Zugänglichkeit von Betätigungselementen oder Ersatzbetätigern wegen der Manipulationsgefahr unterbunden wird. Zusätzlich muss der Betätiger so angeordnet bzw. geschützt sein, dass eine Beschädigung durch vorhersehbare äußere Einwirkung verhindert wird. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass ein Verschieben des Sicherheitssensors auch im Fehlerfall verhindert wird. **Bei der Montage von Betätiger und Sensor sind die Anforderungen nach EN ISO 14119, insbesondere der Punkt 7, »Konstruktion zum Verringern von Umgehungsmöglichkeiten von Verriegelungseinrichtungen«, zu berücksichtigen!** Den Betätiger gegen unbefugtes Lösen sichern, z.B. mit Einweg-Sicherheitschrauben, Torx mit Stift, Vernieten etc. Im Gegensatz zu Magnet-Sicherheitssensoren auf Reedkontaktbasis kann der HS Si 4 auch auf ferromagnetischem Material montiert werden, ohne dass sich die Schaltabstände nennenswert ändern. Den Sicherheitssensor und Betätiger nicht in starken Magnetfeldern montieren. Eisenspäne sind fernzuhalten. Bei den Varianten HS Si 4 2Ö auf eine geschützte Verlegung durch einen Kabelkanal, Panzerrohr oder ähnlichem achten, um Fehler durch Leitungskurzschlüsse auszuschließen. Bei den Varianten HS Si 4 1Ö/1S ist eine Überwachung der Antivalenz erforderlich. Bitte beachten Sie auch die Hinweise der Normen EN ISO 12100 und EN ISO 14120.

Hinweise

Die angegebenen Schaltabstände beziehen sich auf gegenüber montierte Sicherheitssensoren und Betätiger. Andere Anordnungen sind zwar prinzipiell möglich, können aber zu anderen Schaltabständen führen. Der maximal mögliche Versatz zwischen Betätiger und Sensor ist dem Diagramm »Axialer Versatz« zu entnehmen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Schutzvorrichtungen wie Türen, Gitter usw. im Laufe der Betriebsdauer ihre Lage / Ausrichtung verändern können. Die korrekte Funktion ist immer am angeschlossenen Sicherheitsbaustein zu überprüfen. Nach erfolgtem Anschluss durch Öffnen und Schließen der Schutztür prüfen, ob die Freigabe erfolgt. Das Schließen der Schutztür darf kein selbständiges Anlaufen einer gefährlichen Maschinenfunktion hervorrufen. Dieses darf nur über einen Startbefehl erfolgen. Der angeschlossene Sicherheitsbaustein bestimmt auch die maximale Schalthäufigkeit des Sensors. Der Sensor darf nicht als mechanischer Anschlag verwendet werden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Umbauten und Veränderungen am Sensor sind nicht gestattet. Für die Verschaltung des Schalters in das Gesamtsystem muss die in der Risikoanalyse festgelegte Steuerungskategorie durchgehend eingehalten werden. Hierzu ist auch eine Validierung nach DIN EN ISO

13849-2 bzw. nach DIN EN 62061 erforderlich. Desweiteren kann der Performance-Level nach DIN EN ISO 13849-1 bzw. SIL-CL-Level nach DIN EN 62061 durch Verkettung von mehreren Sicherheitsbauteilen und anderen sicherheitsgerichteten Geräten, z.B. Reihenschaltung von Sensoren, niedriger ausfallen als die Einzelevel. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Technische Änderungen vorbehalten. steute übernimmt keine Haftung für Empfehlungen, die durch diese Beschreibung gegeben oder impliziert werden. Aufgrund dieser Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen steute-Lieferbedingungen hinausgehenden, Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Wartung

Bei sorgfältiger Montage, unter der Beachtung der oben beschriebenen Hinweise, ist nur eine geringe Wartung notwendig. Wir empfehlen eine regelmäßige Wartung wie folgt:

1. Prüfen der Schaltfunktion.
2. Prüfen des kodierten Betätigers auf festen Sitz.
3. Entfernen von Schmutz.
4. Überprüfung der Gehäuse auf Beschädigung.

Verhalten im Fehlerfall

Es erscheint kein Freigabesignal bei geschlossener Schutzeinrichtung. Folgende Ursachen können dies bewirken:

- Ausrichtung Sensor zu Magnet nicht korrekt
- Sicherer Ausschaltabstand wurde nicht erreicht
- Störung durch starke magnetische Fremdfelder
- Zu hohe Schaltfrequenz
- Erreichen der maximalen Lebensdauer des Sensors

Reinigung

- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht-scheuernde, nicht-kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.

Entsorgung

- Nationale, lokale und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.

English

Destination and use

The safety sensor HS Si 4 Extreme is used in safety circuits to monitor the position of mobile safety guards to EN ISO 14119 (EN 1088) type 4. The safety function is only met if the entire system, consisting of the magnetic safety sensor, the actuator and a safety monitoring module, is used.

Mounting / Wiring

The safety sensor, as well as the actuator, should be mounted on an even surface and oppositely according to the marks on sensor and actuator. The electrical connection may only be carried out by authorised personnel. They must take care that the accessibility of actuators or



// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

English

spare actuators because the danger of manipulation is prevented. In addition, the actuator must be positioned or protected in such a way that damage by predictable external influence is avoided. Please ensure that, even in case of failure, the safety sensor cannot be moved from its position. **When mounting actuator and sensor please observe the requirements of EN ISO 14119, especially paragraph 7, »Design to decrease manipulation and bypass of interlocking devices.«!** For protection against unauthorized manipulation, use e.g. one way safety screws, Torx with pin, riveting, etc. In contrast to magnetic safety sensors with reed contacts, the HS Si 4 can also be mounted on ferromagnetic material without relevant change in switching distances. Do not install the safety sensor and the actuator in strong magnetic fields. The presence of ferromagnetic chips may reduce sensitivity. Protected wiring by cable conduit, armoured conduit or similar measures is required for the variants HS Si 4 2Ö in order to avoid faults by short-circuiting. With the variants HS Si 4 1Ö/1S, monitoring of the antivalence is required. Please also observe the instructions in the standards EN ISO 12100 or EN ISO 14120.

Notices

The specified switching distances refer to face-to-face mounted safety sensors and actuators. Different arrangements are possible, may lead to different switching distances, however. The maximum possible offset between actuator and sensor can be found in the diagram »Axial offset«. It must be observed that protective guards like doors, grids, etc. change their position / direction in due time because of mechanical wear. The correct function should be verified by the connected safety monitoring module. After wiring, a functional test must be carried out by opening and closing the protective guard. Closing of the protective guard must not lead to an automatic start of a dangerous machine function. This may only be initiated by a start command. The connected safety module also defines the maximum switching frequency of the sensor. Do not use the sensor as mechanical end-stop. Any mounting position is possible. Reconstruction and alterations at the sensor are not allowed. For the integration of the switch into the entire system, the control category determined in the risk assessment must be strictly observed and respected. Therefore, a validation according to DIN EN ISO 13849-2 or DIN EN 62061. **Furthermore, the Performance Level according to DIN EN ISO 13849-1 and SIL CL Level according to DIN EN 62061 can be lower than the single level because of the combination of several safety components and other safety-related devices, e.g. by serial connection of sensors.** The responsibility taken by the manufacturer of a plant or machine implies to secure the correct general function. Subject to technical modifications. Moreover, steute does not assume any liability for recommendations made or implied by this description. From this description new claims for guarantee, warranty or liability cannot be derived beyond the general terms and conditions of delivery.

Maintenance

With careful mounting as described above, only minor maintenance is necessary. We recommend a routine maintenance as follows:

1. Check for the switching function.
2. Check for tight installation of the actuator and the switch.

3. Remove of dirt.

4. Check enclosure for damage.

Behaviour in case of failure

No enabling signal indicated with closed protective guard. This can be triggered by the following:

- Alignment of sensor and actuator not correct
- Safe switch-off distance not reached
- Interference by strong external magnetic fields
- Too high switching frequency
- Maximum life time of sensor has expired

Cleaning

- In case of damp cleaning: use water or mild, non-scratching, non-chafing cleaners.
- Do not use aggressive cleaners or solvents.

Disposal

- Observe national, local and legal regulations concerning disposal.
- Recycle each material separately.

Français

Destination et emploi

Le capteur de sécurité HS Si 4 Extreme est prévu pour l'utilisation dans les circuits de sécurité et destiné à la surveillance de protecteurs mobiles selon EN ISO 14119 (EN 1088) type de construction 4. Seul le système complet: capteur de sécurité / actionneur / module de sécurité, permet de remplir les exigences de la fonction de sécurité.

Montage / Raccordement

Fixer le capteur de sécurité et l'actionneur sur une surface plane et selon les marquages qui se trouvent à l'opposé. Seuls des électriciens compétents peuvent effectuer le raccordement électrique. Lors du montage, prévoir un positionnement mécanique approprié de manière à empêcher toute possibilité de fraude par un autre actionneur ou actionneur de rechange. En outre, l'actionneur doit être disposé, ou protégé de manière à éviter d'éventuelles dégradations pouvant être causées par des influences externes prévisibles. Tout déplacement du capteur de sécurité, même en cas de défaillance, doit être empêché. **Pour le montage de l'actionneur et du capteur, les exigences selon EN ISO 14119 sont à respecter, en particulier le point 7, »Construction pour réduire les possibilités de contournement des dispositifs de verrouillage«!** Fixer l'actionneur pour éviter un desserrage non autorisé, par ex. avec des vis de sécurité indémontables, Torx avec goupille, rivetage etc. Contrairement aux capteurs de sécurité magnétiques à contact Reed, le HS Si 4 peut également être monté sur un matériau ferromagnétique sans modification significative des distances de commutation. Monter le capteur de sécurité et l'actionneur à l'abri de champs magnétiques puissants. Les copeaux de fer doivent être tenues à l'écart. Pour les variantes HS Si 4 2Ö, une installation protégée par un conduit de câble, un tube blindé ou équivalents est nécessaire pour exclure les erreurs causées par des courts circuits sur une ligne. Pour les variantes HS Si 4 1Ö/1S une surveillance de l'antivalence est nécessaire. Les recommandations des normes EN ISO 12100 et EN ISO 14120 doivent être respectées.



// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Français

Remarques

La portée nominale est indiquée pour un montage capteur / actionneur en vis-à-vis. D'autres montages sont possibles, mais les distances de commutation peuvent alors varier. Le désalignement admissible entre capteur et actionneur est indiqué dans le diagramme «désalignement axial». Dans le cas de portes ou protecteurs grillagés, il convient de tenir compte des variations mécaniques qui peuvent changer la distance d'actionnement dans le temps. Il faut toujours vérifier le fonctionnement correct du système à l'aide du module de sécurité raccordé. Une fois le raccordement terminé, vérifier que la validation se fait en ouvrant et fermant la porte de protection. La fermeture de la porte de protection ne doit pas entraîner le démarrage autonome d'une fonction dangereuse de la machine. Le démarrage ne doit se faire que par une commande de mise en marche. Le module de sécurité raccordé détermine également la fréquence de commutation maximale du capteur. Le capteur ne peut pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente. Des transformations et modifications de la capteur ne sont pas autorisées. Pour câblage d'interrupteur dans le système entier, la catégorie déterminée dans l'analyse des risques est à observer et à respecter strictement. Pour ce faire, une validation selon DIN EN ISO 13849-2 ou selon DIN EN 62061 est nécessaire. **De plus, le niveau de performance PL selon DIN EN ISO 13849-1 ou niveau d'intégrité de sécurité SIL selon DIN EN 62061 peut être inférieur au niveau des composants de sécurité pris individuellement, dans le cas d'une mise-en-série, par exemple.** Le constructeur d'une machine ou installation doit assurer le fonctionnement de l'ensemble. Sous réserve de modifications techniques. Les caractéristiques et recommandations figurant dans ce document sont données exclusivement à titre d'information et sans engagement contractuel de la part de steute. En raison de cette description, aucune garantie, responsabilité, ou droit à un dédommagement allant au-delà des conditions générales de livraison de steute ne peut être pris en compte.

Entretien

Avec une installation soignée et en respectant les indications décrites ci-dessus, seul un entretien minimal est nécessaire:

1. Contrôler que l'actionneur et l'interrupteur de sécurité sont solidement fixés.
2. Éliminer les salissures.
3. Contrôler les entrées de câble et les raccordements.
4. Vérification du boîtier sur d'éventuelles détériorations.

Comportement en cas d'erreur

Aucun signal de validation n'apparaît si le dispositif de protection est fermé. Les raisons suivantes peuvent en être la cause:

- L'alignement entre le capteur et l'aimant n'est pas correct
- Distance de déconnexion sûre n'a pas été atteinte
- Interférence de champs magnétiques parasites puissants
- Fréquence de commutation trop élevée
- Atteinte de la durée de vie maximale du capteur

Nettoyage

- Pour un nettoyage humide: utiliser de l'eau ou un nettoyant doux, non abrasif, qui ne raye pas.
- Ne pas utiliser de nettoyeurs ou solvants agressifs.

Elimination des déchets

- Observer les dispositions nationales, locales et légales pour l'élimination.
- Trier les déchets pour le recyclage.

Italiano

Destinazione ed uso

Il sensore di sicurezza HS Si 4 Extreme è utilizzato nei circuiti di sicurezza per monitorare la posizione delle protezioni mobili di sicurezza secondo EN ISO 14119 (EN 1088) tipo 4. Si adempie alla funzione di sicurezza soltanto mediante l'utilizzo del sistema completo di sensore di sicurezza, azionatore e modulo di sicurezza.

Montaggio e collegamenti

Montare il sensore di sicurezza e l'azionatore su una superficie uniforme e rispettando i segni apposti. Garantire che il collegamento elettrico venga effettuato esclusivamente da personale tecnico autorizzato, il quale dovrà prestare molta attenzione ad impedire l'accesso agli elementi di azionamento, nonché all'uso di azionatori alternativi per il rischio di manipolazione. Inoltre l'azionatore deve essere posizionato o protetto, in modo da evitare danni causati da impatti esterni prevedibili. Osservare durante il montaggio che il sensore di sicurezza non possa spostarsi dalla sua sede anche in caso di guasto. **Per il montaggio di azionatore e sensore, si prega di osservare i requisiti della norma EN ISO 14119, in particolare il paragrafo 7, »Progettazione per ridurre le possibilità di elusione dei dispositivi di interblocco«!** Fissare l'azionatore garantendo l'impossibilità di essere rimosso, per es. con viti unidirezionali, Torx con perno, ribadire, ecc. Al contrario di sensori di sicurezza magnetici con contatti reed è possibile montare il HS Si 4 su materiale ferromagnetico, senza che le distanze di commutazione vengano sensibilmente alterate. Non montare sensore di sicurezza e azionatore in forti campi magnetici. Tenere lontano da limature di ferro. L'installazione della variante HS Si 4 20 deve essere protetta con una canalina, un tubo armato o simili, per evitare errori da corto circuito. Con la variante HS Si 4 10/15 è richiesto il controllo di congruità. Si prega di osservare anche le indicazioni delle normative EN ISO 12100 e EN ISO 14120.

Indicazioni

Le distanze di commutazione indicate si riferiscono a sensori di sicurezza e azionatori contrapposti. Disposizioni differenti sono possibili, ma ne possono derivare distanze diverse. Il massimo spostamento possibile tra azionatore e sensore può essere ricavato dal diagramma »Spostamento assiale«. Va considerato che dispositivi di sicurezza come porte, grate ecc possono alterare la loro posizione/allineamento nel corso del tempo. Per questo è sempre necessario verificare il corretto funzionamento del sistema mediante l'unità di valorizzazione collegata. Dopo aver effettuato il collegamento tramite apertura e chiusura della porta di protezione, verificare se segue lo sblocco. La chiusura della porta di protezione non deve causare l'avvio autonomo di alcuna funzione pericolosa. Questo può essere autorizzato soltanto da un comando di avvio. Il modulo di sicurezza collegato verifica anche la frequenza massima di commutazione del sensore. Non usare il sensore come mezzo meccanico di arresto. Ogni posizione di montaggio è possibile. Trasformazioni e modi-



// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Italiano

fiche del sensore non sono permesse. Per il collegamento dell'interruttore al sistema complessivo è necessario rispettare ovunque la categoria di comando stabilita nell'analisi di rischio. A tale fine è necessaria anche una validazione sec. le norme DIN EN ISO 13849-2 oppure DIN EN 62061. **Inoltre, il Performance Level secondo DIN EN ISO 13849-1 e SIL CL Level secondo DIN EN 62061 può essere inferiore rispetto al singolo livello, a causa della combinazione di diversi componenti di sicurezza ed altri dispositivi di sicurezza, come ad esempio il collegamento in serie di sensori.** Il produttore di un impianto o macchinario si assume la responsabilità della sua corretta funzione globale. Soggetta a modifiche tecniche. steute non si assume al cuna responsabilità per consigli espressi o contenuti nella presente descrizione. Sulla base della presente descrizione non è possibile formulare richieste di garanzia o responsabilità che vadano oltre le condizioni generali di consegna della steute.

Manutenzione

Con un montaggio attento come sopra descritto, si necessiterà di poche operazioni di manutenzione. Sugeriamo una manutenzione regolare seguendo i seguenti passi:

1. Controllo funzioni di azionamento.
2. Controllo che le viti dell'installazione del fincorsa e dell'azionatore siano strette bene.
3. Rimozione dello sporco.
4. Controllo della custodia per rilevare eventuali danni.

Comportamento in caso di errore

Nessun segnale di rilascio con dispositivo di protezione chiuso. Questo può essere provocato da:

- Orientamento non corretto del sensore verso il magnete
- Non è raggiunta la distanza di disattivazione
- Disturbo dato da forti campi magnetici esterni
- Frequenza di commutazione troppo elevata
- Raggiungimento della durata massima del sensore

Pulizia

- Per la pulizia a umido: utilizzare acqua oppure detergenti delicati, non abrasivi, non graffianti.
- Non utilizzare detergenti o solventi aggressivi.

Smaltimento

- Osservare le norme nazionali, locali e legali per lo smaltimento.
- Riciclare ciascun materiale separatamente.

Português

Definições e uso

O sensor de segurança HS Si 4 Extreme é usado nos circuitos de segurança para monitorar a posição dos protetores de segurança móveis para EN ISO 14119 [EN 1088] tipo 4. A função de segurança só é atendido quando é instalado o sistema completo do sensor de segurança, atuador e módulo de segurança.

Montagem / Conexão

O sensor de segurança, assim como o imã, deverão ser montados em uma superfície plana e opostas conforme as marcas no sensor e no atuador. A ligação elétrica somente poderá ser executada por profissionais devidamente qualificados e credenciados. Esta providência tem como objetivo, primordial, evitar que o acesso aos elementos de atuação ou aos atuadores secundários sejam inibidos em função dos riscos de manipulação. Adicionalmente, o atuador deve ser posicionado ou protegido de tal modo para que os danos de influência externa previsíveis sejam evitados. Na montagem se deve ter o cuidado para evitar com que o sensor de segurança possa vir a ser deslocado, mesmo em caso de falha infortuita, contraposta com a do sensor quando o equipamento de segurança estiver fechado. A marcação do atuador indica simultaneamente a face ativa. **Ao montar o atuador e o sensor observe os requisitos da norma EN ISO 14119, especialmente o parágrafo 7, »Construção para reduzir a manipulação de dispositivos de intertravamento«!** Para proteção contra manipulação não autorizada, use, por exemplo, parafusos de segurança unidirecionais, torx com pino, rebitagem, etc. Em contraste com sensores de segurança magnéticos com contatos reed, o HS Si 4 também pode ser montado em material ferromagnético sem alteração relevante nas distâncias de comutação. Não instale o sensor de segurança e o atuador em locais com campos magnéticos fortes. A presença de chips ferromagnéticos pode reduzir a sensibilidade. Cabeamento protegido por conduíte, conduíte armado ou medidas similares são requeridas para as variantes HS Si 4 2Ö para evitar falhar por curto circuito. Com as variantes HS Si 4 1Ö/1S, é requerido monitoramento antivibração. Também há de se levar em consideração o recomendado nas normas DIN EN ISO 12100 e DIN EN ISO 14120.

Observações

Os mencionados intervalos se referem a sensores de segurança cujos atuadores tem a montagem contraposta. Em princípio, também poderá haver outras maneiras de montagem, sendo que estas podem fazer com que as distâncias de comutação sejam alteradas. O deslocamento máximo admissível, entre sensor e atuador consta no diagrama »Desalinhamento axial«. Neste contexto é importante observar que, dispositivos de segurança como: portas, grades, etc, poderão ter seu posicionamento / alinhamento alterados em decorrência do uso e operação. A função correta deverá, sempre, ser controlada no módulo de segurança ligado. Após a fiação, um teste funcional deve ser realizado abrindo e fechando a proteção. O fechamento da proteção não deve levar a um início automático de uma função perigosa da máquina. Isso só pode ser iniciado por um comando de partida. O módulo de segurança conectado também define a frequência máxima de chaveamento do sensor. O sensor não pode ser utilizado como batente mecânico. O posicionamento de uso é livre. Modificações e adaptações no próprio sensor não são permitidos nem admitidos. Para a integração do sensor de segurança no sistema como um todo é necessário que as especificações definidas pela análise de riscos para a categoria de comando ≈ controle sejam cumpridas rigorosamente em toda a sua extensão. Além disso, é necessária validação de acordo com DIN EN ISO 132849-2 ou DIN EN 62061. **Além disto o Performance Level de acordo com DIN EN ISO 13849-1 ou SIL CL Level de acordo com DIN EN 62061 pode ser reduzido quando encadeados diversos componentes de segurança ou outros dispositivos relacionados a segurança, como por exemplo conectando diversos sensores em série.** É de responsabili-



// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Português

dade do fabricante da instalação ou máquina assegurar o perfeito funcionamento de todas as funções. Sujeito a alterações técnicas. A steute não assume qualquer responsabilidade por recomendações deduzidas ou implícitas a esta descrição. Esta descrição não permite que se façam quaisquer tipos de exigências adicionais que possam vir a ultrapassar ao estabelecido nas condições gerais de fornecimento, garantias, responsabilidades e/ou penalidades.

Manutenção

Com a montagem feita de maneira cuidadosa como descrito acima, apenas pequenas manutenções serão necessárias. Recomendamos a manutenção de rotina da seguinte forma:

1. Controlar (verificar) a função de comutação.
2. Controlar a fixação da base do atuador codificado.
3. Retirar a sujeira acumulada.
4. Verifique gabinete de danos.

Comportamento em caso de falha: Nenhum sinal de habilitação é indicado por um sistema de proteção fechado.

As seguintes causas podem provocar este efeito:

- Incorreto alinhamento do sensor e do atuador
- A distância da Chave de segurança não foi atingida
- Forte interferência de campos magnéticos externos
- Frequência de comutação muito alta
- O sensor já passou do tempo máximo de vida

Limpeza

- Em caso de limpeza úmida: Use água e produtos de limpeza não abrasivos.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos e solventes.

Descarte

- Observe as disposições legais locais a referente ao descarte.
- Separar materiais recicláveis.

Русский

Предназначение и использование

Датчик безопасности HS Si 4 Extreme служит для применения в цепях защитного электрического контура при контроле положения подвижных защитных устройств по EN ISO 14119 [EN 1088] конструкция 4. Функция безопасности обеспечивается только комплексной системой из датчика безопасности, привода и модуля безопасности.

Монтаж / Подключение

Датчик безопасности и привод закрепить друг напротив друга на плоской поверхности в соответствии с маркировкой. Электрические соединения, должны осуществляться только специально уполномоченным персоналом. Необходимо обратить особое внимание на то, чтобы доступ к элементам привода или резервным приводам в связи с опасностью манипуляций был заблокирован. Дополнительно при-

вод должен быть расположен так или защищен, чтобы не допускалось его повреждение в результате непроизвольного внешнего воздействия. Пожалуйста убедитесь, что, даже в случае отказа, позиционный переключатель не может быть перемещен от его текущего положения. При монтаже обратить внимание на то, чтобы сдвиг датчика безопасности не допускался также и в случае ошибки. **При монтаже привода и датчика должны быть соблюдены требования EN ISO 14119, особенно раздел 7, "Конструкция для уменьшения возможностей манипуляций блокировочных устройств"**! Привод защитить от несанкционированного снятия, например при помощи одноразовых защитных винтов, Тогх со штырьком, заклепок и т.п. В отличие от магнитных датчиков безопасности на основе герконов датчик HS Si 4 может быть также смонтирован на ферромагнитном материале, без существенного изменения расстояний срабатывания. Датчик безопасности и привод не монтировать вблизи сильных магнитных полей. Избегать попадания стальных опилок. В вариантах HS Si 4 20 обратить внимание на защищенную прокладку в кабельном канале, рукаве с металлической оплеткой или схожем, чтобы исключить ошибки из-за короткого замыкания. В варианте HS Si 4 10/1S необходим контроль антивалентности. Соблюдайте инструкции стандагов EN ISO 12100 и EN ISO 14120.

Замечания

Заданные предельные расстояния относятся к смонтированным друг напротив друга датчикам безопасности и приводам. Другие требования в принципе возможны, но могут приводить к другим предельным расстояниям. Максимально возможный сдвиг между приводом и датчиком необходимо взять из диаграммы «Осевой сдвиг». При этом необходимо предусмотреть, что защитные устройства как двери, решетки и т.д. могут менять свою длину и положение за время своей эксплуатации. Корректность функционирования всегда проверять на подключенном модуле безопасности. После подключения посредством открывания и закрывания защитной двери проверить, происходит ли разблокировка. Закрытие защитной двери не должно вызывать самостоятельный запуск какойлибо опасной функции машины. Это должно происходить только по команде старта. Подключенный модуль безопасности определяет также и максимальную частоту включений датчика. Датчик не использовать в качестве механического упора. Различные монтажные позиции возможны. Переделки и изменения в датчике недопустимы. Для встраивания выключателя в общую систему необходимо сквозное соблюдение определенной анализом риска категории управления. Для этого необходима проверка на соответствие нормам DIN EN ISO 13849-2 либо DIN EN 62061. **Кроме того в результате последовательного включения в цепь нескольких модулей безопасности и других ориентированных на безопасность приборов, например последовательное включение датчиков, уровень Performance Level по DIN EN ISO 13849-1 либо SIL CL Level по DIN EN 62061 может оказаться ниже уровня отдельного прибора.** Обеспечение корректной общей работы входит в круг обязанностей изготовителя установки или машины. Возможны технические изменения. Кроме того steute (Штойтэ) не принимает ответственности за рекомендации, сделанные или подразумеваемые этим описанием. Из этого описания новые требования к гарантии, гарантия или ответственность не могут быть получены вне основных терминов и условий поставки.



// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Русский

Техническое обслуживание

При тщательном монтаже и соблюдении вышеописанных указаний необходимо только небольшое техническое обслуживание. Мы рекомендуем регулярное техническое обслуживание как указано:

1. Проверка функции включения.
2. Проверка привода на прочность крепления.
3. Удалите всю грязь или частицы.
4. Проверка корпуса на отсутствие повреждений.

Поведение в случае ошибки

сигнал разблокирования при закрытом защитном устройстве не появляется. Это может быть вызвано следующими причинами:

- Некорректная ориентировка датчика и магнита
- не достигнуто надежное расстояние выключения
- помехи из-за посторонних сильных магнитных полей
- слишком высокая частота переключений
- достигнут максимальный срок службы датчика

Очистка

- При влажной очистке: использовать воду или мягкие, не абразивные и не царапающие чистящие средства.
- Не использовать агрессивные чистящие средства или растворители.

Утилизация

- Соблюдать национальные, локальные и нормативные требования по утилизации.
- Материалы отдавать в утилизацию отдельно.

Abmessungen

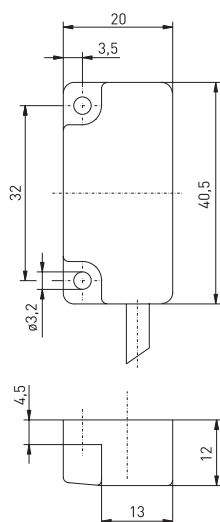
Dimensions

Dimensions

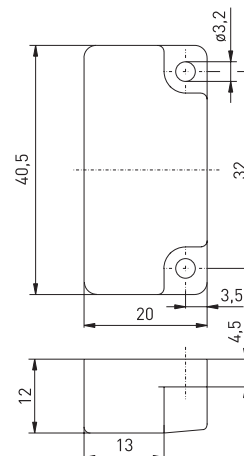
Dimensioni

Dimensões

Габариты



Betätiger MC 4
Actuator MC 4
Actionneur MC 4
Azionatore MC 4
Atuador MC 4
Привод MC 4



Kontakte

Contacts

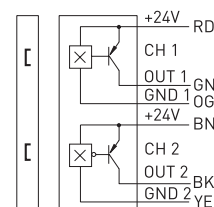
Contacts

Contacti

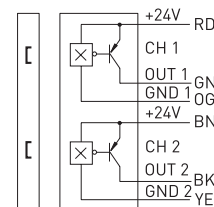
Contactos

Контакты

HS Si 4 10/1S



HS Si 4 20



Die dargestellten Schaltsymbole beziehen sich auf die Grundstellung der geschlossenen Tür. Bei den Öffner-/ Schließervarianten ist eine Überwachung auf Antivalenz erforderlich!

Contact symbols are shown for the guard in closed position. Monitoring of antivalence of NC/NO contact variants required!

Interrupteurs représentés contacts au repos, protecteur fermé. Une surveillance de l'antivalence est nécessaire pour les variantes NF/NC! I simboli dei contatti si riferiscono alla posizione di base della porta chiusa. Per le varianti NC/NA è necessario un monitoraggio dell'antivalenza!

O esquema dos contactos é apresentado com as proteções na posição fechada. Monitora a diferença entre a atuação dos contactos NF/NA! Контактные символы показаны для безопасности в закрытом положении. Для вариантов с НЗ и НР контактами требуется контроль антивалентности!



// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Schaltungsbeispiel

Wiring example

Exemple de câblage

Esempio di collegamento

Exemplo de comutação

Примеры включения

Axialer Versatz

Axial misalignment

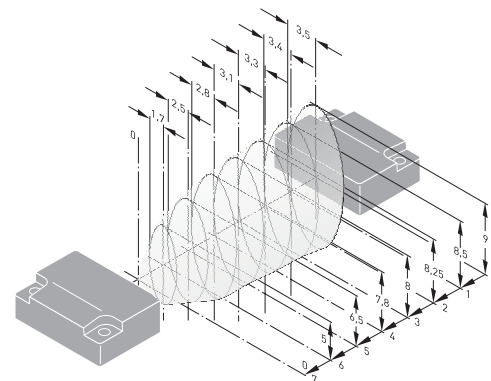
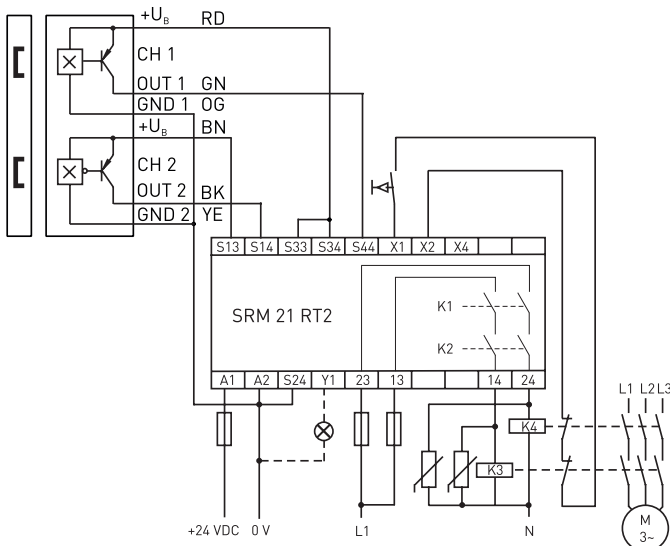
Désalignement admissible

Spostamento assiale

Desalinamento axial

Осевой сдвиг

HS Si 4 10/1S



Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Technische Daten

Vorschriften

EN 60947-5-2, EN 60947-5-3; EN ISO 14119;

EN ISO 13849-1; EN 62061

Sensortyp

Bauart 4 - Verriegelungseinrichtung

Kodierungsstufe

geringe Kodierung

Gehäuse

glasfaserverstärkter, schlagfester Thermo-

plast, selbstverlöschend, UL 94-V0

Festgelegtes Objekt

Betätiger MC 4, Mat.-Nr. 1181771

Schaltssystem

Hall-Sensor, 2 galvanisch getrennte Kanäle,

Halbleiterausgänge 1 Öffner/1 Schließer oder

2 Öffner

Schutzart

IP 66, IP 67 oder IP 69 (IEC/EN 60529) / IP 69K

(ISO 20653)*

Anschlussart

Anschlussleitung 6 x 0,14 mm² (AWG 26);

-40 °C: Medox 6 x 0,14 mm² (AWG 26)

Leitungslänge

2 oder 5 m, max. 15 m

Sicherheitstechnische Kenndaten: *

EN ISO 13849-1

PL e, Kategorie 4

MTTF_d

> 100 Jahre

DC/DC_{avg}

> 99 %

EN 62061

SIL CL 3

PFH_D

≥ 2,47 x 10⁻⁸ 1/h

T_M

max. 20 Jahre

Bemessungsbetriebs-

spannung U_e 24 VDC

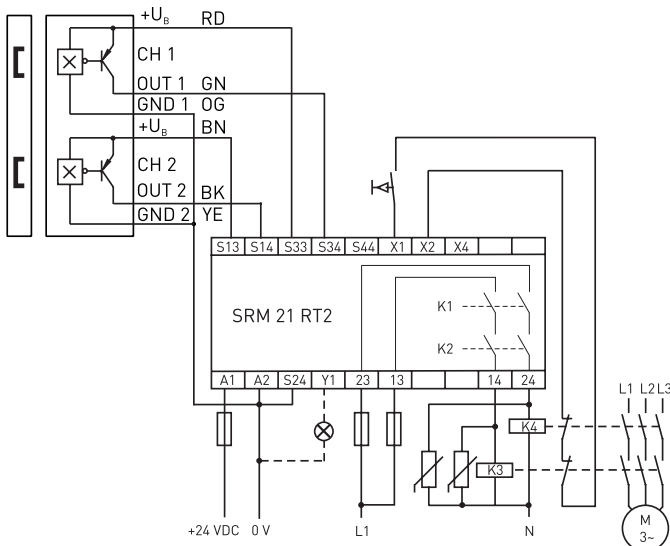
Bemessungsbetriebs-

spannungsbereich U_B 10 ... 30 VDC

Bemessungsbetriebs-

strom I_e max. 40 mA pro Kanal

HS Si 4 20





// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Gebrauchskategorie	DC-12
Leerlaufstrom I_0	max. 6 mA pro Kanal
Spannungsfall	max. 2,5 VDC
Ein-/Ausschaltzeit	< 1 ms
Bereitschaftsverzug t_v	< 100 ms
Kurzschlusschutz	< 50 mA interne selbstheilende Sicherung
Schaltfrequenz	max. 100 Hz
Schutzklasse	II
Verschmutzungsgrad	3
Umgebungstemperatur	-40 °C ... +70 °C*
Lager-/Transporttemperatur	-40 °C ... +70 °C
Schaltabstände	s_n 7 mm, s_{a0} 6 mm, s_{ar} 20 mm
Wiederholgenauigkeit	< 5 %

* Die Steuerungskategorie des Sicherheitssensors gilt nur in Verbindung mit einem Sicherheitsbaustein.

English

Technical data	
Standards	EN 60947-5-2, EN 60947-5-3; EN ISO 14119; EN ISO 13849-1; EN 62061
Sensor type	type 4 interlocking device
Coding level	low coding
Enclosure	glass-fibre reinforced, shock-proof thermoplastic, self-extinguishing, UL 94-V0
Defined object	actuator MC 4, Material no. 1181771
Switching system	hall sensor, 2 galvanically separated channels, transistor outputs 1 NC/1 NO or 2 NC
Degree of protection	IP 66, IP 67 or IP 69 (IEC/EN 60529) / IP 69K (ISO 20653)*
Connection	connection cable 6 x 0.14 mm ² (AWG 26); -40 °C: Medox 6 x 0.14 mm ² (AWG 26)
Cable length	2 or 5 m, max. 15 m
Safety-relevant data: *	
EN ISO 13849-1	PL e, Category 4
MTTF _d	> 100 years
DC/DC _{avg}	> 99 %
EN 62061	SIL CL 3
PFH _D	≥ 2,47 x 10 ⁻⁸ 1/h
T _M	max. 20 years
Switching voltage U _e	24 VDC
Rated operating voltage range U _B	10 ... 30 VDC
Switching current I _e	max. 40 mA per channel
Utilisation category	DC-12
No-load supply current I ₀	max. 6 mA per channel
Voltage drop	max. 2.5 VDC

Switch-on/switch-off time	< 1 ms
Attendance delay t_v	< 100 ms
Max. fuse rating	< 50 mA internal reversible fuse
Switching frequency	max. 100 Hz
Safety class	II
Degree of pollution	3
Ambient temperature	-40 °C ... +70 °C*
Storage and transport-temperature	-40 °C ... +70 °C
Switching distances	s_n 7 mm, s_{a0} 6 mm, s_{ar} 20 mm
Repeatability	< 5 %

* The control category of the safety sensor is only achieved in combination with a safety module.

Français

Données techniques	
Normes de référence	EN 60947-5-2, EN 60947-5-3; EN ISO 14119; EN ISO 13849-1; EN 62061
Type de capteur	type de construction 4 dispositif de verrouillage
Niveau de codage	codage faible
Boîtier	thermoplastique renforcé de fibres de verre, résilient, auto-extinguible, UL 94-V0
Objet défini	actionneur MC 4, Code-article 1181771
Système de commutation	capteurs à effet Hall, 2 canaux isolés galvaniquement, sorties semi-conducteurs 1 NF/1 NO ou 2 NF
Etanchéité	IP 66, IP 67 ou IP 69 (IEC/EN 60529) / IP 69K (ISO 20653)*
Raccordement	câble de raccordement 6 x 0,14 mm ² (AWG 26); -40 °C: Medox 6 x 0,14 mm ² (AWG 26)
Longueur câble	2 ou 5 m, max. 15 m
Données relatives à la sécurité: *	
EN ISO 13849-1	PL e, Catégorie 4
MTTF _d	> 100 ans
DC/DC _{avg}	> 99 %
EN 62061	SIL CL 3
PFH _D	≥ 2,47 x 10 ⁻⁸ 1/h
T _M	max. 20 ans
Tension assigné d'emploi U _e	24 VDC
Plage de tension de service assignée U _B	10 ... 30 VDC
Courant assigné d'emploi I _e	max. 40 mA par canal
Catégorie d'utilisation	DC-12
Courant de marche à vide I ₀	max. 6 mA par canal



// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Français

Variation d'alimentation

admissible	max. 2,5 VDC
Mise hors/sous tension	< 1 ms
Retard à la disponibilité t_v	< 100 ms
Protection contre court-circuit	< 50 mA fusible interne automatique
Fréquence de commutation	max. 100 Hz
Catégorie de protection	II
Degré d'encrassement	3
Température ambiante	-40 °C ... +70 °C*
Température de stockage et de transport	-40 °C ... + 70 °C
Distance de commutation	s_n 7 mm, s_{ao} 6 mm, s_{ar} 20 mm
Répétabilité	< 5 %

* La catégorie de sécurité du capteur est dépendante d'un module de sécurité utilisé.

Corrente d'esercizio

nominale I_e	max. 40 mA per canale
Categoria d'impiego	DC-12
Corrente senza carico I_0	max. 6 mA per canale
Caduta di tensione	max. 2,5 VDC
Tempo di inserimento/disinserimento	< 1 ms
Ritardo di disponibilità t_v	< 100 ms
Protezione da corto circuito	< 50 mA fusibile interno autorigenerante
Frequenza di commutazione	max. 100 Hz
Classe di protezione	II
Grado di inquinamento	3
Temperatura circostante	-40 °C ... +70 °C*
Temperatura di stoccaggio e trasporto	-40 °C ... +70 °C
Distanze di commutazione	s_n 7 mm, s_{ao} 6 mm, s_{ar} 20 mm
Precisione nella ripetizione	< 5 %

* La categoria di sicurezza del sensore di sicurezza vale soltanto in combinazione con un modulo di sicurezza.

Italiano

Dati tecnici

Normative EN 60947-5-2, EN 60947-5-3; EN ISO 14119; EN ISO 13849-1; EN 62061

Tipo di sensore tipo 4 dispositivo di bloccaggio

Livello di codifica codifica bassa

Custodia termoplastica rinforzata con fibre di vetro, antiurto, autoestingente, UL 94-V0
azionatore MC 4, Cod. materiale 1181771

Azionamento

Sistema di commutazione sensore hall, 2 canali separati galvanicamente, uscite a semiconduttore 1 NC/1 NA o 2 NC IP 66, IP 67 o IP 69 (IEC/EN 60529) / IP 69K (ISO 20653)*

Grado di protezione

Collegamento cavo di collegamento 6 x 0,14 mm² (AWG 26); -40 °C: Medox 6 x 0,14 mm² (AWG 26)

Lunghezza cavo 2 o 5 m, max. 15 m

Dati inerenti la sicurezza: *

EN ISO 13849-1 PL e, Categoria 4

MTTF_d > 100 anni

DC/DC_{avg} > 99 %

EN 62061 SIL CL 3

PFH_D ≥ 2,47 x 10⁻⁸ 1/h

T_M max. 20 anni

Tensione d'esercizio

nominale U_e 24 VDC

Range di tensione

d'esercizio nominale U_B 10 ... 30 VDC

Português

Dados técnicos

Normas EN 60947-5-2, EN 60947-5-3; EN ISO 14119; EN ISO 13849-1; EN 62061

Tipo de sensor dispositivo de intertravamento tipo 4

Nível de codificação codificação reduzida

Invólucro termoplástico reforçado com fibras de vidro, resistente a impacto, autoextintor, UL 94-V0
atuador MC 4, Número de item 1181771

Objeto definido

Sistema de comutação sensor de ressonância, 2 canais separados galvanicamente, saídas de semicondutores 1 NF/1 NA ou 2 NF

Grado de proteção IP 66, IP 67 ou IP 69 (IEC/EN 60529) / IP 69K (ISO 20653)*

Conexão cabo de conexão 6 x 0,14 mm² (AWG 26); -40 °C: Medox 6 x 0,14 mm² (AWG 26)

Comprimento do condutor 2 ou 5 m, máx. 15 m

Característica técnicas de segurança: *

EN ISO 13849-1 PL e, Categoria 4

MTTF_d > 100 anos

DC/DC_{avg} > 99 %

EN 62061 SIL CL 3

PFH_D ≥ 2,47 x 10⁻⁸ 1/h

T_M máx. 20 anos



// HS Si 4 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Português

Dimensionamento da voltagem de operação U_e	24 VDC
Faixa de tensão do funcionamento nominal U_B	10 ... 30 VDC
Dimensionamento da tensão de operação I_e	máx. 40 mA por canal
Categoria de utilização	DC-12
Tensão de ciclo livre ou sem carga I_0	máx. 6 mA por canal
Queda de tensão	máx. 2,5 VDC
Tempo para »Ligar/Desligar«	< 1 ms
Retardo na ligação t_v	< 100 ms
Proteção contra curto circuito	< 50 mA fusível interno, auto regenerativo
Frequência de comutação	max. 100 Hz
Grau de proteção	II
Grau de comentaminação por sujeira	3
Temperatura ambiente	-40 °C ... +70 °C*
Temperatura de estocagem e transporte	-40 °C ... +70 °C
Distâncias limitadoras	s_n 7 mm, s_{ao} 6 mm, s_{ar} 20 mm
Precisão de repetibilidade	< 5 %

* A categoria de comando do sensor de segurança só tem validade quando em conjunto com um módulo de segurança.

Русский

Технические данные	
Стандарты	EN 60947-5-2, EN 60947-5-3; EN ISO 14119; EN ISO 13849-1; EN 62061
Тип датчика	конструкция 4 кратным фиксирующим механизмом
Степень кодировки Корпус	невысокая кодировка армированный стекловолокном, ударопрочный термопластик, не поддерживающий горение, UL 94-V0
Заданный объект Переключающая система	активатор MC 4, Артикул № 1181771 датчик холла, 2 гальванически развязанных канала, полупроводниковые выходы 1 НЗ/1 НР или 2 НР
Класс защиты	IP 66, IP 67 или IP 69 (IEC/EN 60529) / IP 69K (ISO 20653)*
Вид подключения	кабель подключения 6 x 0,14 мм ² (AWG 26); -40 °C: Medox 6 x 0,14 мм ² (AWG 26)

Длина кабеля 2 или 5 м, макс. 15 м

Защитно-технические характеристики: *

EN ISO 13849-1	PL e, Категория 4
$MTTF_d$	> 100 лет
DC/DC _{avg}	> 99 %
EN 62061	SIL CL 3
PFH _D	$\geq 2,47 \times 10^{-8}$ 1/h
T_M	макс. 20 лет

Расчетное рабочее напряжение U_e	24 VDC
Диапазон расчетного рабочего напряжения U_B	10 ... 30 VDC
Расчетные рабочие ток I_e	макс. 40 mA на канал
Категории использования	DC-12
Ток холостого хода I_0	макс. 6 mA на канал
Падение напряжения	макс. 2,5 VDC
Время включения/выключения	< 1 мс
Задержка готовности t_v	< 100 мс
Защита от короткого замыкания	< 50 mA внутренняя самовосстанавливающаяся защита
Частота включений	макс. 100 Гц
Класс защиты	II
Степень загрязнения	3
Температура окружающей среды	-40 °C ... +70 °C*
Температура хранения и транспортировки	-40 °C ... +70 °C
Предельные расстояния	s_n 7 мм, s_{ao} 6 мм, s_{ar} 20 мм
Точность повторения	< 5 %

* Категория управления датчика безопасности действует только в комбинации с модулем безопасности.

Herstellungsdatum	2D3	=>	KW 23 / 2018
Production date			CW 23 / 2018
Date de fabrication			settimana 23 / 2018
Data di produzione			settimana 23 / 2018
Data de fabricação			semana 23 / 2018
Дата изготовления			календарная неделя 23 / 2018

Z	2014	A	2015	B	2016
C	2017	D	2018	E	2019

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU-DECLARATION OF CONFORMITY

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
According to the EC Machinery Directive 2006/42/EC

Bezeichnung des Betriebsmittels Name of the component	HS Si 4 ... Extreme
Beschreibung des Betriebsmittels Description of the component	Sicherheitssensor safety sensor
Relevante EG-Richtlinien Relevant EC directives	2006/42/EG Maschinenrichtlinie 2014/30/EU EMV-Richtlinie 2011/65/EU RoHS-Richtlinie 2006/42/EC Machinery Directive 2014/30/EU EMC Directive 2011/65/EU RoHS Directive
Angewandte harmonisierte Normen Harmonized standards	EN 60947-5-2, EN 60947-5-3; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Anbringung der CE-Kennzeichnung Application of the CE marking	2012
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue	Löhne, 17. April 2012 Löhne, April 17, 2012
Änderung Revision	Löhne, 29. Juni 2018 Löhne, June 29, 2018

.steute

Extreme



Verantwortlich technische Dokumentation
Responsible technical documentation

Marc Stanesby (Geschäftsführer)
(Managing Director)

Hiermit erklären wir, dass das oben aufgeführte elektrische Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart der oben genannten Richtlinie entspricht.

We hereby declare that the above mentioned electrical equipment conforms to the named directive.

Löhne, 29. Juni 2018 / June 29, 2018

Ort und Datum der Ausstellung
Place and date of issue

Rechtsverbindliche Unterschrift, Marc Stanesby (Geschäftsführer)
Legally binding signature, Marc Stanesby (Managing Director)



Zusatzinformation zu Montage- und Anschlussanleitungen Additional information on mounting and wiring instructions Information complémentaire aux instructions de montage et de câblage Ulteriori informazioni sulle istruzioni di collegamento e montaggio Informação adicional para as instruções de montagem Дополнительная информация по монтажу и инструкциям по подключению

Auf Anfrage erhalten Sie diese Montage- und Anschlussanleitung auch in Ihrer Landessprache.

This mounting and wiring instruction is also available in your national language on request.

Ces Instructions de montage et de câblage sont disponibles sur demande, dans votre langue nationale.

Questa istruzione di collegamento e montaggio e' inoltre disponibile nella vostra lingua su richiesta.

Estas instrucciones de montaje y conexionado se pueden solicitar en su idioma.

Instruções de ligação e montagem podem ser disponibilizadas em outros idiomas também – consulte-nos.

Εφόσον το ζητήσετε λαμβάνετε αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και σύνδεσης και στην γλώσσα της χώρας σας.

Niniejsza instrukcja montażu i podłączenia jest dostępna na życzenie w języku polskim.

Op aanvraag kunt u deze montage- en installatiehandleiding ook in uw taal verkrijgen.

Den här monterings- och elinstallationsinstruktionen finns även tillgänglig på ditt nationella språk efter förfrågan.

På anmodning kan De også rekvirere denne montage- og tilslutningsvejledning på Deres eget sprog.

Pyydettyessä asennus- ja kykentaohjeet on saatavana myös sinun omalla äidinkielellä.

При поискване Вие ще получите тази асамблея, а също и връзката ръчно майчиния си език.

La cererea Dumneavoastră, vă trimitem instrucțiunile de folosire și instrucțiunile de montaj și în limba română.

Na požádání obdržíte tento návod na montáž a připojení také v jazyce vaší země.

Na vyžiadanie obdržíte tento návod na montáž a pripojenie takisto v jazyku vašej krajiny.

Egyeztetés után, kérésére, ezt a szerelési- és csatlakoztatási leírást, biztosítjuk az Ön anyanyelvén is.

Na zahtevo boste dobili ta navodila za montažo in priklop tudi v vašem domačem jeziku.

Dan il-manwal dwar il-muntagġ u konnessjonijiet huwa disponibbli wkoll fil-lingwa tiegħek.

Soovi korral on see installimis- ja ühendusjuhend saadaval ka teie riigikeeles.

Jei jums reikėtų šios įdiegimo ir pajungimo instrukcijos valstybine kalba, teiraukitės pardavėjo.

Šo montāžas un pieslēgšanas instrukciju pēc pieprasījuma varat saņemt arī savas valsts valodā.