



## // EEx RC Si 56

### 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 / Sensores de segurança

### Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

#### deutsch (Originalsprache)

##### Bestimmung und Gebrauch

Die Ex Sicherheitssensoren der Baureihe EEx RC Si 56 entsprechen den Europäischen Normen für den Explosionsschutz EN 60079-0, EN 60079-18, EN 61241-0 und EN 61241-18 und sind daher für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 sowie Zone 21 und 22 nach DIN EN 60079-14 und EN 61241-14 vorgesehen. Die Anforderungen der EN 61241-14, z. B. in Bezug auf Staubablagerungen und Temperaturgrenzen, sind zu erfüllen. Der Sicherheitssensor EEx RC Si 56 dient zum Einsatz in Sicherheitsstromkreisen zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN 1088 und EN 60947-5-3. Die Norm EN 60947-5-3 wird nur durch das komplette System Sicherheitssensor, Betätiger und Sicherheitsbaustein erfüllt.

##### Befestigung / Anschluss

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. Den Sicherheitssensor und Betätiger auf einer ebenen Fläche befestigen. 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 DIN EN 1088, insbesondere die Punkte 5.2 und 5.7, zu berücksichtigen!** Den Betätiger gegen unbefugtes Lösen sichern, z. B. mit Einweg-Sicherheitsschrauben, Torx mit Stift, Vernieten etc.. Sicherheits-Sensor und Betätiger möglichst nicht auf ferromagnetischem Material anbringen, sonst sind Änderungen der Grenzabstände zu erwarten. Den Sicherheitssensor und Betätiger nicht in starken Magnetfeldern montieren. Eisenspäne sind fernzuhalten. Der Sicherheitssensor sowie der Betätiger dürfen keinen starken Vibrationen und Stößen ausgesetzt werden. Ein Montageabstand zwischen zwei Systemen von min. 50 mm ist einzuhalten. Bitte beachten Sie auch die Hinweise der Normen EN 292 und EN 953.

##### Besondere Bedingungen

Jedem Sicherheitssensor ist eine seinem Schaltstrom entsprechende Sicherung nach IEC 60127-1-2 vorzuschalten. Die Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muss separat vorgeschaltet werden. Die Sicherungsbemessungsspannung muss gleich oder größer als die maximale Schaltspannung des Ex-Sicherheitssensors sein. Die sicherheitstechnischen Maximalwerte der Schaltströme müssen durch zusätzliche externe Maßnahmen auf 125 mA bzw. 20 mA bei der LED-Variante begrenzt werden. Das Ausschaltvermögen des Sicherungseinsatzes muss gleich oder größer als der maximale Kurzschluss-Strom am Einbauort (üblicherweise 1500 A) sein. **Die Anschlussleitung des Sensors muss fest und so verlegt werden, dass sie vor mechanischer Beschädigung hinreichend geschützt ist (Zulassungsbedingung X).** Die Anschlussleitung ist in einem

Gehäuse anzuschließen, das den Anforderungen einer anerkannten Zündschutzart nach EN 60079-0: 2006 bzw. EN 61241-0: 2006 entspricht, wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt.

##### 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. Zum sicheren Abschalten muss ein Abstand von mindestens 23 mm ( $s_{ar}$ ) zwischen Schalter und Sensor überschritten werden (Öffnungsweite der Schutzeinrichtung). Die korrekte Funktion ist immer am angeschlossenen Sicherheitsbaustein zu überprüfen. Dieser 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, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Ferner gilt für das Errichten von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen die DIN EN 60079-14 und EN 61241-14. Zu beachten ist ferner die ATEX-Prüfbescheinigung und die darin enthaltenen besonderen Bedingungen. 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 bzw. SIL CL Level durch Verkettung von mehreren Sicherheitsbauteilen und anderen sicherheitsgerichteten Geräten, z. B. Reihenschaltung von Schaltern, niedriger ausfallen als die Einzellevel.** Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, 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 in folgenden Schritten:

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



## // EEx RC Si 56

### 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 / Sensores de segurança

### Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

#### English

##### Destination and use

The safety sensors of series EEx RC Si 56 comply with the European standards for explosion protection EN 60079-0, EN 60079-18, EN 61241-0 and EN 61241-18 and therefore are designed for the explosive areas of zone 1 and 2 as well as zone 21 and 22 as per DIN EN 60079-14 and EN 61241-14. The requirements of EN 61241-14 e. g. regarding dust deposition and temperature limits must be met. The safety sensor EEx RC Si 56 for safety circuits is used in safety circuits to monitor the position of mobile safety guards to EN 1088 and EN 60947-5-3. The EN 60947-5-3 standard 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 electrical connection may only be carried out by authorised personnel. They must take care that the accessibility of actuators or spare actuators because of the danger of manipulation is prevented. The safety sensor, as well as the actuator should be mounted on an even surface. Please ensure that, even in case of failure, the safety sensor cannot be moved from its position. For protection against manipulation use oneway safety screws, Torx with pin, riveting, etc.. **When mounting actuator and sensor please observe the requirements of DIN EN 1088, especially paragraph 5.2 and 5.7!** Safety sensor and actuator should not be fixed on ferro-magnetic material, this leads to strong changes of the switching distances. Do not install the sensor and the actuator in strong magnetic fields. The presence of ferromagnetic chips may reduce sensitivity. Do not expose the components to extreme vibrations and shocks. A mounting distance of min. 50 mm between two systems must be observed. Please also observe the instructions in the standards EN 292 and EN 953.

##### Special requirements

A fuse according to the switching current of the sensor per IEC 60127-1-2 must be connected to each safety sensor. The fuse can be installed inside the supply device or must be connected separately. The fuse operating voltage must be as high as or higher than the maximum switching voltage of the Ex safety sensor. The safety-technological maximum values of the switching currents must be limited to 125 mA and 20 mA with the LED variant by additional external measurements. The switch-off capacity of the fuse must be as high as or higher than the maximum short-circuit current at the place of installation (normally 1500 A). **The connection cable has to be fixed and laid in a way that it is protected against mechanical damages (approval condition X).** The cable must be connected inside an enclosure which meets the requirements of a degree of protection per EN 60079-0: 2006 and EN 61241-0: 2006, if the connection carried out within a hazardous area.

##### 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 switch-off distance (sar) between safety sensor and actuator must be more than 23 mm (opening of the safety guard). The correct function should be verified by the connected safety monitoring module. This also defines the maximum switching frequency of the sensor. Do not use the sensor as mechanical endstop. Any mounting position is possible. Reconstruction and alterations at the sensor - which might affect the explosion protection - are not allowed. Furthermore DIN EN 60079-14 and EN 61241-14 have to be applied for the installation of electrical equipment in explosive areas. Moreover the Atex test certificate and the enclosed special conditions have to be observed. The described products have been developed in order to assume safety functions as a part of an entire plant or machine. A complete safety system normally covers sensors, monitoring modules, indicator switches and concepts for safe disconnection. For the integration of the safety switch in 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 and SIL CL can be lower because of the combination of several safety components and other safety-related devices, e.g. by serial connection of sensors than the single level.** 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 regular maintenance in the following steps:

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

#### français

##### Destination et emploi

Les capteurs de sécurité EEx RC Si 56 répondent aux exigences des normes européennes relatives à la protection antidéflagrante selon EN 60079-0, EN 60079-18, EN 61241-0 et EN 61241-18 ; ils conviennent pour l'emploi dans les atmosphères explosibles des zones 1-2 et 21-22 selon DIN EN 60079-14 et EN 61241-14. Les recommandations concernant les dépôts de poussières et températures limites doivent être respectées, selon EN 61241-14. Le capteur de sécurité EEx RC Si 56 est prévu pour l'utilisation dans les circuits de sécurité et destiné à la surveillance de protecteurs mobiles selon EN 1088 et EN 60947-5-3. Seul le système complet : capteur de sécurité / actionneur / module de sécurité, permet de remplir les exigences de la norme EN 60947-5-3.



## // EEx RC Si 56

### 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 / Sensores de segurança

### Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

#### français

##### Montage / Raccordement

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. Le capteur de sécurité ainsi que l'actionneur sont à fixer exclusivement sur des surfaces planes. Tout déplacement du capteur de sécurité, même en cas de défaillance, doit être empêché. Fixez l'actionneur à l'aide de vis indémontables pour éviter tout démontage frauduleux. **Lors du montage de l'actionneur et du capteur, il convient de respecter les critères de la norme DIN EN 1088, en particulier les points 5.2 et 5.7!** Ne pas monter le capteur de sécurité et actionneur au matériau ferromagnétique sinon des changes aux distances de fonctionnement doivent être attendues. Ne pas monter le capteur et l'actionneur à proximité d'une source magnétique puissante. Evitez toute accumulation de limailles et copeaux ferromagnétiques. Evitez toute exposition à des vibrations et/ou chocs importants. Une distance de montage de min. 50 mm entre deux systèmes doit être respectée. Les recommandations des normes EN 292 et EN 953 doivent être respectées.

##### Recommandations spéciales

Chaque capteur de sécurité doit être raccordé à un fusible d'intensité nominale appropriée, selon IEC 60127-1-2. Le fusible peut être implanté dans le boîtier d'alimentation ou raccordé séparément. La tension nominale du fusible employé doit être égale ou supérieure à la tension d'utilisation maximale du capteur de sécurité Ex. Les valeurs maximales du courants de commutation doivent être limiter par mesures externes additionnels au 125 mA et 20 mA pour la variante avec LED. Le pouvoir de coupure du insertion de fusible doivent être supérieur ou égal à courant de court-circuit maximal (normalement 1500 A) au lieu de montage. **Le câble de raccordement doit être protégé contre les dommages mécaniques (condition d'utilisation X).** Lorsque le raccordement électrique est effectué en zone explosible, le câble doit être relié à un coffret ayant un mode de protection compatible, selon EN 60079-0: 2006 et EN 61241-0: 2006.

##### 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. Afin de garantir un déclenchement sûr, la distance de déclenchement minimale (sar) entre l'actionneur et le capteur doit être de 23 mm (ouverture du protecteur). Il faut toujours vérifier le fonctionnement correct du système à l'aide du module de sécurité raccordé. C'est aussi cet module qui définit la fréquence du commutations du capteur. Le capteur de sécurité ne peut pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente. Toute modification ou transformation du capteur affectant la protection antidéflagrante, est interdite. Il faut respecter les directives DIN EN 60079-14 et EN EN 61241-14 relatives à l'installation d'équipements électriques dans les atmosphères explosibles ainsi que les conditions particulières du certificat d'essai Atex. Les produits décrits

dans ces instructions de montage ont été développés pour effectuer des fonctions de sécurité comme élément d'une machine ou installation complète. Un système de sécurité se compose généralement de multiples capteurs, modules de sécurité, dispositifs de signalisation et concepts assurant un déclenchement sûr. Une homologation selon EN ISO 13849-2 et DIN EN 62061 est également nécessaire. **De plus, le niveau de performance PL ou niveau d'intégrité de sécurité SIL peut être inférieur au niveau des composant 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. Pour câblage d'interrupteur de sécurité dans le système entier, la catégorie déterminée dans l'analyse des risques est à observer et à respecter strictement.

##### Entretien

En cas de fonctionnement dans un environnement sévère, il est recommandé d'effectuer un entretien régulier qui consiste à:

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.

#### italiano

##### Destinazione ed uso

I sensori di sicurezza della serie EEx RC Si 56 adempiono alle normative Europee per la protezione da esplosioni EN 60079-0, EN 60079-18, EN 61241-0 e EN 61241-18 e sono quindi adatti all'impiego in aree con pericolo di esplosione della Zona 1 e 2 così come della zona 21 e 22 ai sensi della DIN EN 60079-14 e EN 61241-14. Devono essere soddisfatti i requisiti della EN 61241-14, per es. in riferimento a depositi di polvere e limiti di temperatura. Il sensore di sicurezza EEx RC Si 56 viene impiegato in circuiti di sicurezza per il controllo di posizione di dispositivi di sicurezza mobili secondo EN 1088 e EN 60947-5-3. Si adempie alla norma EN 60947-5-3 soltanto mediante l'utilizzo del sistema completo di sensore di sicurezza, azionatore e modulo di sicurezza.

##### Montaggio e collegamenti

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. Montare l'interruttore di sicurezza e l'azionatore su superficie piana. Osservare durante il montaggio che l'interruttore non possa spostarsi dalla sua sede anche in caso di guasto. Per prevenire manipolazioni fissare l'azionatore garantendo l'impossibilità di essere rimosso, per es. con viti unidirezionali, Torx con perno, ribadire, ecc.. Non montare sensore e azionatore in forti campi magnetici. **Nel montaggio di azionatore e sensore è necessario tenere conto delle esigenze previste dalla norma DIN EN 1088, in particolare dei punti 5.2 e 5.7!** Possibilmente evitare il montaggio del sensore di sicurezza e dell'azionatore su ma-



## // EEx RC Si 56

### 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 / Sensores de segurança

### Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

#### italiano

teriale ferromagnetico, altrimenti le distanze limite potranno venire alterate. Tenere lontano da limature di ferro. Non esporre sensore e azionatore a forti vibrazioni e urti. Rispettare la distanza minima tra due sistemi di 50 mm. Si prega di osservare anche le indicazioni delle normative EN 292 e EN 953.

#### Requisiti speciali

A monte di ciascun sensore di sicurezza va collegato un fusibile appropriato alla sua corrente di commutazione secondo IEC 60127-1-2. Tale fusibile può essere collocato nel rispettivo alimentatore oppure deve essere collegato separatamente a monte. La tensione nominale del fusibile deve essere uguale o maggiore della massima tensione d'alimentazione del sensore di sicurezza Ex. I valori massimi delle correnti di commutazione inerenti alla sicurezza del dispositivo devono essere limitati a 125 mA oppure 20 mA nella variante con LED. La capacità di spegnimento del fusibile deve essere maggiore o uguale alla massima corrente di cortocircuito sul luogo del montaggio (solitamente 1500 A). **Il cavo di collegamento deve essere fissato e posizionato in modo che sia protetto da danni meccanici (Condizione di certificazione X).** Il cavo di collegamento va collegato in una custodia che soddisfi i requisiti di una protezione di accensione riconosciuta secondo EN 60079-0: 2006 and EN 61241-0: 2006, qualora il collegamento avvenga in area a rischio di esplosioni.

#### 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 lo spegnimento sicuro deve essere superata una distanza di almeno 23 mm (sar) tra l'azionatore e il sensore (raggio d'apertura del dispositivo di protezione). Per questo è sempre necessario verificare il corretto funzionamento del sistema mediante l'unità di valorizzazione collegata. Quest'ultima comanda anche la massima frequenza di commutazione del sensore. Non usare il sensore come mezzo meccanico di arresto. Ogni posizione di montaggio è possibile. Trasformazioni e modifiche del sensore, che potrebbero pregiudicare la protezione antideflagrante, non sono permesse. Inoltre valgono per l'impiego di apparecchiature elettriche in aree a rischio di esplosioni le norme DIN EN 60079-14 e EN 61241-14. In aggiunta il certificato di collaudo Atex e le condizioni speciali allegate devono essere osservate. I prodotti descritti sono stati sviluppati con l'intento di svolgere funzioni di sicurezza come una parte di un intero impianto o macchinario. Di norma un completo sistema di sicurezza comprende sensori, unità di valorizzazione, apparecchi di segnalazione nonché sistemi per uno spegnimento sicuro. Per il collegamento dell'interruttore di sicurezza 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 EN ISO 13849-2 oppure DIN EN 62061. **In caso di collegamento in sequenza di più componenti di sicurezza e altri apparati con funzione di sicurezza, per es. collegamento in serie di interruttori, il Performance Level e il SIL CL Level possono risultare infe-**

riori rispetto al livello di ogni singolo componente. Il produttore di un impianto o macchinario si assume la responsabilità della sua corretta funzione globale. Soggetta a modifiche tecniche. steute non si assume alcuna responsabilità per consigli espressi o contenuti nella presente descrizione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche, che siano utili al progresso tecnologico. 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 finecorsa e dell'azionatore siano strette bene.
3. Rimozione dello sporco

#### Português

#### Definições e uso

Os sensor de segurança da linha EEx RC Si 56 atendem plenamente as exigências de proteção contra incêndios nos termos das normas europeias EN 60079-0, EN 60079-18, EN 61241-0 e EN 61241-18, portanto, perfeitamente apropriados para ser instalados em áreas com riscos de explosão das zonas 1 e 2, bem como nas zonas 21 e 22 como previsto nas EN 60079-14 e EN 61241-14. As exigências da norma EN 61241-14 relacionadas, por exemplo, com o acúmulo de poeira e limite de temperatura deverão ser cumpridas. O sensor de segurança EEx RC Si 56 é aplicado no monitoramento dos circuitos de segurança para controlar o posicionamento dos equipamentos móveis de segurança nos termos das normas EN 1088 e EN 60947-5-3. O padrão da norma EN 60947-5-3 só é atendido quando é instalado o sistema completo do sensor de segurança, atuador e módulo de segurança.

#### Fixação/Conexão

A ligação elétrica só pode ser executada por profissionais devidamente habilitados e autorizados. 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. Fixar o atuador e o sensor de segurança sobre uma superfície plana. Instalar o atuador de tal maneira que a sua marcação esteja exatamente contraposta com a do sensor quando o equipamento de segurança estiver fechado. A marcação do atuador indica simultaneamente a face ativa. **Na montagem dos atuadores e sensor deverão ser observadas as exigências conforme a norma DIN EN 1088, principalmente ao disposto nos itens 5.2 e 5.7!** Fixar o atuador de maneira segura impedindo que pessoal não autorizado possa soltalo usando, por exemplo, parafusos de segurança de fenda unidirecional ou rebitar etc.. Na medida do possível os sensores de segurança e atuadores não deverão instalados sobre material ferro-magnético, senão poderão ocorrer alterações nas distâncias dos limites. Não montar o sensor de segurança e atuador sobre fortes campos magnéticos. Cavacos ferrosos deverão ser mantidos a distância. O sensor de segurança magnético e



## // EEx RC Si 56

### 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 / Sensores de segurança

### Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

#### Português

o atuador não podem ficar expostos a fortes vibrações e/ou impactos. A distância entre dois sensores magnéticos deverá ser de no mínimo 50 mm. Levar em consideração as disposições constantes nas normas EN 292 e EN 953.

#### Condições especiais

A instalação de cada sensor de segurança deverá estar precedida/protegida por um fusível, apropriado com a corrente alimentadora, nos termos da norma IEC 60127-1-2. O fusível poderá ser instalado/incorporado ao respectivo equipamento supridor de energia, ou então, terá que ser instalado separadamente. A tensão de segurança admissível deverá ser igual ou mais elevada do que a tensão alimentadora do sensor de segurança do ímã Ex. Por questões técnicas de segurança, as correntes de comutação deverão ser limitadas através de providências externas, em 125mA ou 20mA na variante com LED. A capacidade de desligar do fusível terá que ser igual ou maior do que a tensão máxima de curto circuito no local da instalação (usualmente 1500 A). **Os cabos de ligação do interruptor deverão ser bem fixados e protegidos contra avarias (condição de licenciamento X).** Os cabos deverão ser conectados dentro do invólucro próprio, que corresponda às exigências do tipo de proteção/encapsulamento contra ignição/acendimento conforme normas EN 60079-0: 2006 ou EN 61241-0: 2006, isto, quando a ligação for feita em áreas em que há riscos de explosão.

#### Observações

As mencionadas distâncias de comutação são relacionadas a sensores de segurança e atuadores montados contrapostos. 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. O afastamento entre o atuador e o sensor, para um desligamento seguro, deverá ultrapassar o mínimo dos 23 mm »sar« (dimensão da abertura do equipamento de segurança). A função correta deverá, sempre, ser controlada no módulo de segurança ligado. Esse também define a frequência de acionamento / repetibilidade do sensor. O interruptor não pode ser utilizado como batente mecânico. É livre o posicionamento de instalação. Modificações e adaptações no próprio interruptor, que possam prejudicar e/ou restringir a proteção contra explosão não são permitidos nem admitidos. Na instalação de equipamentos operacionais elétricos deverão ser atendidas / observadas, além do acima citado, as determinações / especificações para áreas sujeitas a riscos de explosão como disposto nas normas DIN EN 60079-14 e EN 61241-14. A certificação de inspeção, que no original é denominada como »ATEX-Prüfbescheinigung« e as instruções nela contida também deverão ser obedecidas. 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. Neste contexto também se torna imprescindível uma validação nos termos da norma DIN EN ISO 13849-2, ou seja, conforme DIN EN 62061. **Além disto se tem que o nível da performance ou o nível SILCL pode melhorado, em relação ao nível individual, através do encadea-**

mento de vários módulos e outros equipamentos de segurança, por exemplo: através da comutação em série dos sensores. A steute não assume qualquer responsabilidade por recomendações que possam vir a ser deduzidas, ou, implícitas ao texto constante nesta descrição. Estão reservados todos os direitos para executar alterações em prol do desenvolvimento. 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

Quando a montagem for realizada com zelo, observando as instruções acima descritas, haverá uma necessidade de mínima de manutenção. A título de manutenção recomendamos que os itens abaixo fossem verificados, em períodos regulares

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

#### Русский

#### Предназначение и использование

Сенсоры безопасности серий EEx RC Si 56 подчинены Европейским Стандартам взрывной защиты EN 60079-0, EN 60079-18 и EN 61241-0 и EN 61241-1 и соответственно разработаны для использования во взрывоопасных условиях, для зон 1 и 2 а также для зон 21 и 22, согласно DIN EN 60079-14 и EN 61241-14. Требования EN 61241-14, а именно в части пылевой защиты и температурных ограничений, должны быть соблюдены. Сенсоры безопасности серий EEx RC Si 56 для безопасных схем используются в безопасных схемах с дистанционным управлением, для контроля позиции подвижных защитных частей и механизмов согласно EN 1088 и EN 60947-5-3. Соответствие норме EN 60947-5-3 обеспечивается только комплексной системой из датчика безопасности, привода и модуля безопасности.

#### Монтаж/Подключение

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. 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 необходимо соблюдать требования DIN EN 1088, особенно пунктов 5.2 и 5.7!** Для защиты против несанкционированных перемещений, используйте новые винты безопасности, которые могут быть дополнительно заказаны. Сенсоры безопасности и привод могут быть смонтированы на любых подходящих поверхностях. Датчик безопасности и привод по возможности не устанавливать на ферромагнитном материале, иначе возможны изменения предельных расстояний Датчик безопасности и привод не монтировать вблизи сильных магнитных полей. Избегать попадания стальных опилок. Датчик безопасности а также и привод не должны подвергаться сильным вибрациям и ударам. Монтажное расстояние



## // EEx RC Si 56

### 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 / Sensores de segurança

### Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

#### Русский

между двумя системами должно составлять не менее 50 мм. Соблюдайте инструкции стандартов EN 292 и EN 953.

#### Особые условия

Перед каждым датчиком безопасности включить соответствующий его коммутационному току предохранитель в соответствии с IEC 60127-1-2. Допускается устанавливать предохранитель в питающем приборе либо отдельно. Безопасное расчетное номинальное напряжение должно быть больше либо равно максимальному питающему напряжению Ex-магнитного датчика. Максимальные значения токов коммутации с точки зрения безопасности должны быть ограничены посредством дополнительных внешних мер до 125 мА либо 20 мА в варианте со светодиодом. Отключающая способность вставки предохранителя должна быть равна либо превышать максимальный ток короткого замыкания по месту установки (обычно 1500А).

Соединительные провода датчика должны быть проложены неподвижно и таким образом, чтобы они были достаточно защищены от механического повреждения (Условие допуска X). Соединительные провода должны быть подключены в корпусе, который отвечает требованиям признанной защиты от возгорания в соответствии с EN 60079-0: 2006 либо EN 61241-0: 2006, если подключение осуществляется во взрывоопасной зоне.

#### 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. Для надежного отключения расстояние между датчиком и выключателем должно превышать по меньшей мере 23 мм (sar) (ширина раскрытия защитного устройства). Корrekтность функционирования всегда проверять на подключенном модуле безопасности. Он определяет также и максимальную частоту включения сенсора. Не используйте чувствительный элемент в качестве механического стопора. Различные монтажные позиции возможны. Реконструкции и изменения в выключателе - которые могут затронуть его защиту от взрыва - не позволены. Кроме того EN 60079-14 и EN 61241-14 должны быть выполнены для электрооборудования во взрывчатых областях. Кроме того свидетельства об испытании ATEX и дополнительные специальные условия должны быть соблюдены. Описываемые продукты были разработаны, так чтобы исполнять функции безопасности также как части заводов или машин. Полная система безопасности обычно включает в себя датчики, контрольные модули, иницирующие выключатели и возможности для безопасного разъединения. Ответственность, взятая изготовителем завода или машины, подразумевает, безопасность исполнения основной рабочей функции. Для встраивания аварийного 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 аварийных приборов, например последовательное

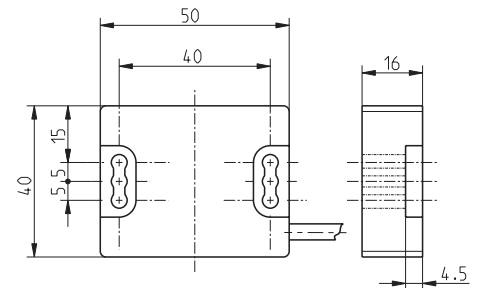
включение выключателей, уровень Performance Level либо SIL CL Level может оказаться ниже уровня отдельного прибора. Возможны некоторые технические изменения и несоответствия вследствие модификации. Кроме того steute (Штойтэ) не принимает ответственности за рекомендации, сделанные или подразумеваемые этим описанием. Из этого описания новые требования к гарантии, гарантия или ответственность не могут быть получены вне основных терминов и условий поставки.

#### Техническое обслуживание

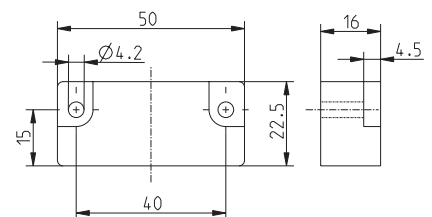
В тяжелых условиях эксплуатации, мы рекомендуем профилактику, как указано ниже:

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

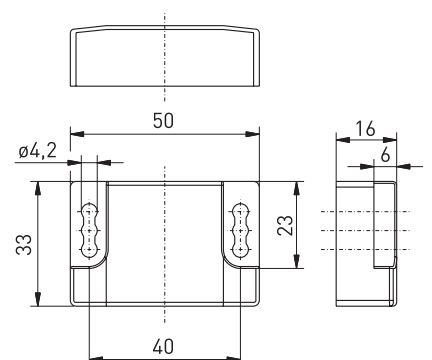
#### Abmessungen Dimensions Dimensions Dimensioni Dimensões Габариты



#### Betätiger EEx MC 56 Actuator EEx MC 56 Actionneur EEx MC 56 Azionatore EEx MC 56 Atuador EEx MC 56 Привод EEx MC 56



#### Betätiger EEx MC 56-3 Actuator EEx MC 56-3 Actionneur EEx MC 56-3 Azionatore EEx MC 56-3 Atuador EEx MC 56-3 Привод EEx MC 56-3





## // EEx RC Si 56

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

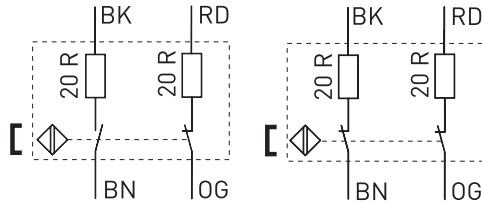
Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensores de segurança

Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

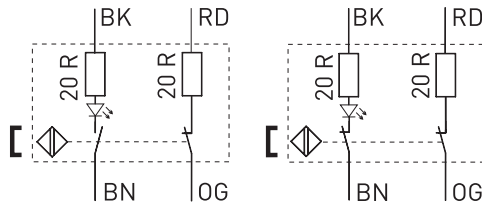
Kontakte  
Contacts  
Contacts  
Contatti  
Contatti  
Контакты



EEx RC Si 56 10/1S

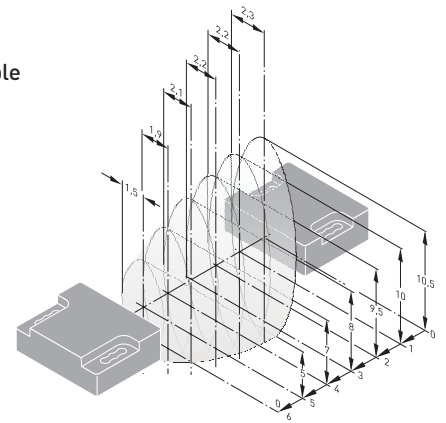
EEx RC Si 56 20

Axialer Versatz  
Axial misalignment  
Désalignement admissible  
Spostamento assiale  
Deslocamento axial  
Осевой сдвиг



EEx RC Si 56 10/1S-LED

EEx RC Si 56 20-LED



Die dargestellten Schaltsymbole beziehen sich auf die Grundstellung der geschlossenen Tür.

Contact symbols are shown for the guard in closed position.

Interrupteurs représentés contacts au repos, protecteur fermé.

I simboli dei contatti sono mostrati per il dispositivo nella posizione di chiuso.

O esquema dos contatos é apresentado com as proteções na posição fechada.

Контактные символы показаны для безопасности в закрытом положении.

Herstellungsdatum 012209 => 01 = Montag / KW 22 / 2009  
 Production date 01 = Monday / CW 22 / 2009  
 Date de fabrication 01 = lundi / semaine 22 / 2009  
 Data di produzione 01 = lunedì / sett. 22 / 2009  
 Data de fabricação 01 = Montag / Semana 22 / 2009  
 Дата изготовления 01 = понедельник / 22 календарная неделя 2009 года

01	Montag	Monday	Lundi	lunedì	segunda	понедельник
02	Dienstag	Tuesday	Mardi	martedì	terça	вторник
03	Mittwoch	Wednesday	Mercredi	mercoledì	quarta	среда
04	Donnerstag	Thursday	Jeudi	giovedì	quinta	четверг
05	Freitag	Friday	Vendredi	venerdì	sexta	пятница



## // EEx RC Si 56

### 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 / Sensores de segurança

### Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

#### deutsch (Originalsprache)

<b>Technische Daten</b>	
<b>Vorschriften</b>	EN 60947-5-3 /PDF-M*; EN 1088; EN 954-1; EN ISO 13849-1; EN 60079-0; EN 60079-18; EN 61241-0, -1
<b>Gehäuse</b>	glasfaserverstärkter Thermoplast, selbstverlöschend, A3XZG5
<b>festgelegtes Objekt</b>	Betätiger EEx MC 56 Art -Nr. 05.00.8218, EEx MC 56-3 Art -Nr. 05.00.8219
<b>Schaltsystem</b>	Reedkontakt, 1 Öffner/1 Schließer oder 2 Öffnerkontakte
<b>Schutzart</b>	IP 67 nach IEC/EN 60529
<b>Anschluss</b>	Anschlussleitung 4 x AWG 24 UL
<b>Leitungslänge</b>	1 m, max. 15 m
<b>Temperaturklasse</b>	T6/T5
<b>B<sub>10d</sub> (10% Nennlast)</b>	1 Million
<b>T<sub>M</sub></b>	max. 20 Jahre
<b>MTTF<sub>d</sub></b>	>100 Jahre
<b>sicherheitstechn. Schaltstrom</b>	125 mA, mit LED: 20 mA
<b>sicherheitstechn. Schaltspannung</b>	max. 30 VDC
<b>Spannungsfall bei I<sub>e</sub></b>	2,5 V, mit LED: 3 V
<b>Schaltfrequenz</b>	max. 5 Hz
<b>Grenzabstände</b>	maximaler Schaltabstand s <sub>max</sub> 6 mm gesicherter Schaltabstand s <sub>ao</sub> 4 mm, gesicherter Ausschaltabstand s <sub>ar</sub> 23 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	< 0,5 mm
<b>Hysterese</b>	≤ 17 mm
<b>Umgebungstemperatur</b>	T6: -20 °C ... +70 °C, T5: -20 ... +85 °C
<b>Lager-, Transporttemperatur</b>	- 30 °C ... + 85 °C
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	> 10 Mio. Schaltspiele
<b>Ex-Kennzeichnung</b>	⊕ II 2G Ex mb II T6/T5, II 2D Ex tD A21 IP67 T80°C/T95°
<b>Zulassungen</b>	PTB 08 ATEX 2027 X

\* Die Steuerungskategorie des Sicherheits-Sensors gilt nur in Verbindung mit einem Sicherheitsbaustein.

#### English

<b>Technical data</b>	
<b>Standards</b>	EN 60947-5-3 /PDF-M*; EN 1088; EN 954-1; EN ISO 13849-1; EN 60079-0; EN 60079-18; EN 61241-0, -1
<b>Enclosure</b>	glass-fibre reinforced thermoplastic, self-extinguishing, A3XZG5
<b>Defined object</b>	actuator EEx MC 56 order No. 05.00.8218, EEx MC 56-3 order No. 05.00.8219
<b>Switching system</b>	reed contacts, 1 NC/1 NO or 2 NC contacts
<b>Protection class</b>	IP 67 per IEC/EN 60529
<b>Connection</b>	cable, 4 x AWG 24
<b>Cable length</b>	1 m, max. 15 m
<b>Temperature class</b>	T6/T5
<b>B<sub>10d</sub> (10% load)</b>	1 million
<b>T<sub>M</sub></b>	max. 20 years
<b>MTTF<sub>d</sub></b>	>100 years
<b>Safety-related switching current</b>	125 mA, with LED: 20 mA
<b>Safety-related switching voltage</b>	max. 30 VDC
<b>Voltage drop at I<sub>e</sub></b>	2,5 V, mit LED: 3 V
<b>Switching frequency</b>	5 Hz
<b>Limit distances</b>	maximum distance s <sub>max</sub> 6 mm switch-on distance s <sub>ao</sub> 4 mm, switch-off distance s <sub>ar</sub> 23 mm
<b>Repeatability</b>	< 0.5 mm
<b>Hysteresis</b>	≤ 17 mm
<b>Ambient temperature</b>	T6: -20 °C ... +70 °C, T5: -20 ... +85 °C
<b>Storage and transport temperature</b>	- 30 °C ... + 85 °C
<b>Mechanical life</b>	> 10 mio. operations
<b>Ex marking</b>	⊕ II 2G Ex mb II T6/T5, II 2D Ex tD A21 IP67 T80°C/T95°
<b>Approvals</b>	PTB 08 ATEX 2027 X

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





## // EEx RC Si 56

### 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 / Sensores de segurança

### Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

#### français

Données techniques	
Normes de référence	EN 60947-5-3 /PDF-M*; EN 1088; EN 954-1; EN ISO 13849-1; EN 60079-0; EN 60079-18; EN 61241-0, -1
Boîtier	thermoplastique chargé de fibres de verre, auto-extinguible, A3XZG5
Objet défini	actionneur EEx MC 56 Art. N° 05.00.8218, EEx MC 56-3 Art. N° 05.00.8219
Élément de contact	capteurs magnétiques, 1 NF/1 NO ou 2 NF contactes
Étanchéité	IP 67 selon IEC/EN 60529
Raccordement	câble 6 x AWG 26
Longueur câble	1 m, max. 15 m
Catégorie d'emploi	DC-13; DC-12
Classe de température	T6/T5
B <sub>10d</sub> (10% charge nominale)	1 million
T <sub>M</sub>	max. 20 ans
MTTF <sub>d</sub>	>100 ans
Courant de commutation sécurité	125 mA, avec LED: 20 mA
Tension de commutation sécurité	max. 30 VDC
Variation d'alimentation admissible I <sub>e</sub>	max. 2,5 VDC, avec LED: 3 V
Fréquence de commutation	max. 5 Hz
Distances de fonctionnement	distance maximal s <sub>max</sub> 6 mm enclenchement s <sub>ao</sub> 4 mm, déclenchement s <sub>ar</sub> 23 mm
Répétabilité	< 0,5 mm
Hystérésis	≤ 17 mm
Température ambiante	T6: -20 °C ... +70 °C, T5: -20 ... +85 °C
Température de stockage/transport	- 30 °C ... + 85 °C
Durée de vie mécanique	> 10 mio. manoeuvres
Protection anti-déflagrante	⊕ II 2G Ex mb II T6/T5, II 2D Ex tD A21 IP67 T80°C/T95°
Certification	PTB 08 ATEX 2027 X

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

#### italiano

Dati tecnici	
Normative	EN 60947-5-3 /PDF-M*; EN 1088; EN 954-1; EN ISO 13849-1; EN 60079-0; EN 60079-18; EN 61241-0, -1
Custodia	termoplastica rinforzata con fibre di vetro, autoestinguenta, A3XZG5
Azionamento	azionatore EEx MC 56 Art no. 05.00.8218 EEx MC 56-3 Art no. 05.00.8219
Sistema di commutazione	sensori magnetici, 1 NC/1 NA o 2 contatti NC
Grado di protezione	IP 67 secondo IEC/EN 60529
Collegamento	cavo, 4 x AWG 24 UL
Lunghezza cavo	1 m, max. 15 m
Classe di temperatura	T6/T5
B <sub>10d</sub> (10% carico nominale)	1 milione
T <sub>M</sub>	max. 20 anni
MTTF <sub>d</sub>	>100 anni
Corrente nominale d'esercizio di sicurezza	max. 125 mA, LED: 20 mA
Tensione nominale d'esercizio di sicurezza	max. 30 VDC
Caduta di tensione I <sub>e</sub>	max. 2,5 VDC, LED: 3 V
Frequenza di commutazione	max. 5 Hz
Distanze limite	distanze massimale s <sub>max</sub> 6 mm distanza sicura di commutazione s <sub>ao</sub> 4 mm, distanza sicura di spegnimento s <sub>ar</sub> 23 mm
Precisione nella ripetizione	< 0,5 mm
Isteresi	≤ 17 mm
Temperatura d'ambiente	T6: -20 °C ... +70 °C, T5: -20 ... +85 °C
Temperatura di stoccaggio trasporto	- 30 °C ... + 85 °C
Durata meccanica	> 10 milioni di manovre
Protezione anti-déflagrante	⊕ II 2G Ex mb II T6/T5, II 2D Ex tD A21 IP67 T80°C/T95°
Certificato di collaudo	PTB 08 ATEX 2027 X

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



## // EEx RC Si 56

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 / Sensores de segurança

Инструкции Монтаж и Коммутация / Сенсоры безопасности

### Português

#### Dados técnicos

**Normas** EN 60947-5-3 /PDF-M\*; EN 1088; EN 954-1; EN ISO 13849-1; EN 60079-0; EN 60079-18; EN 61241-0, -1

**Carcaça** Termoplástico reforçado por fibras de vidro, autoextintor, A3XZG5

**Objeto definido** atuador EEx MC 56 - Art-Nr 05.00.8218, EEx MC 56-3 - Art-Nr 05.00.8219

**Sistema de comutação** Contacto tipo Reed, contato 1 NF / 1 NA o 2 NF

**Classe de proteção** IP 67 conforme IEC/EN 60529

**Cabo de ligação** cabo de PVC de 4 vias AWG 24 UL

**Comprimento do condutor** 1 m, máx. 15 m

**Classe da temperatura** T6/T5

**Precisão de repetibilidade** < 1 mm

**B<sub>10d</sub> (10% carga nominal)** 1 milhões

**T<sub>M</sub>** máx. 20 anos

**MTTF<sub>d</sub>** > 100 anos

**Corrente de comutação de segurança** 125 mA, com LED: 20 mA

**Tensão de comutação de segurança** máx. 30 VDC

**Queda de tensão com I<sub>e</sub>** 2,5 V, mit LED: 3 V

**Frequência de comutação** máx. 5 Hz

**Distâncias limitadoras** distância máximo s<sub>max</sub> 6 mm  
afastamento seguro de comutação s<sub>ao</sub> 4 mm;  
afastamento seguro para desligar s<sub>ar</sub> 23 mm

**Desalinhamento do centro** < 0,5 mm

**Histerese** ≤ 17 mm

**Temperatura ambiente** T6: -20 °C ... +70 °C, T5: -20 ... +85 °C

**Temperatura de estocagem e transporte** - 30 °C ... + 85 °C

**Durabilidade mecânica** 10 milhões de comutações

**Proteção contra explosão** II 2G Ex mb II T6/T5,  
II 2D Ex tD A21 IP67 T80°C/T95°

**Certificado** PTB 08 ATEX 2027 X

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

### Русский

#### Технические данные

**Стандарты** EN 60947-5-3 /PDF-M\*; EN 1088; EN 954-1; EN ISO 13849-1; EN 60079-0; EN 60079-18; EN 61241-0, -1

**Корпус** армированный стекловолокном, ударопрочный термопластик, не поддерживающий горение, A3XZG5

**Заданный объект** Привод EEx MC 56 Art -Nr. 05.00.8218, EEx MC 56-3 Art -Nr. 05.00.8219

**Переключающая** Геркон, 1 НЗ/1 НР или 2 НР

**Класс защиты** IP 67 по IEC/EN 60529

**Подключение** кабель 4 x AWG 24 UL

**Длина подводки** 1 м, макс. 15 м

**B<sub>10d</sub> (10% поимённый ввод)** 2 миллиона

**T<sub>M</sub>** макс. 20 лет

**MTTF<sub>d</sub>** >100 лет

**Ток коммутации по технике безопасности** 125 mA, со светодиодом: 20 mA

**Напряжение коммутации по технике безопасности** макс. 30 VDC

**Частота переключения** макс. 5 Hz

**Предельные расстояния** максимальный расстояние s<sub>max</sub> 6 мм  
Гарантированное расстояние включения s<sub>ao</sub> 6 мм, Гарантированное расстояние выключения s<sub>ar</sub> 23 мм

**Точность повторения** < 0,5 мм

**Гистерезис** ≤ 17 мм

**Температурный класс** T6/T5

**Допустимая окружающая температур** T6: -20 °C ... +70 °C, T5: -20 ... +85 °C

**Температура хранения и транспортировки** - 30 °C ... + 85 °C

**Механическая долговечность** > 10 миллиона циклов включения

**Взрывная защищенность** II 2G Ex mb II T6/T5,  
II 2D Ex tD A21 IP67 T80°C/T95°

**Сертификаты тестов** PTB 08 ATEX 2027 X

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

# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und Explosionschutzrichtlinie 94/9/EG  
According to the EC Machinery Directive 2006/42/EC and Explosion Proof Directive 94/9/EC

<b>Bezeichnung des Betriebsmittels</b> Name of the component	EEx RC Si 56 ...
<b>Beschreibung des Betriebsmittels</b> Description of the component	Ex-geprüfter Magnet-Sicherheitssensor Ex approved magnetic safety sensor
<b>Ex-Kennzeichnung</b> Ex marking	⊕ II 2G Ex mb II T6/T5 II 2D Ex tD A21 IP 67 T80 °C/T 95 °C
<b>Einschlägige EG-Richtlinien</b> Relevant EC directives	2006/42/EG Maschinenrichtlinie 94/9/EG Explosionschutzrichtlinie (ATEX 95) 2006/42/EC Machinery Directive 94/9/EC Explosion Proof Directive (ATEX 95)
<b>Angewandte harmonisierte Normen</b> Harmonized standards	EN 60947-5-3, EN 60079-0: 2006, EN ISO 13849-1 EN 60079-18: 2004, EN 61241-0: 2006, -1:2004
<b>Prüfschein</b> Test certificate	PTB 08 ATEX 2027 X
<b>Anbringung der CE-Kennzeichnung</b> Application of the CE marking	2008
<b>Ort und Datum der Ausstellung</b> Place and date of issue	Löhne, 09. September 2008 Löhne, September 9 <sup>th</sup> , 2008
<b>Änderung</b> Revision	Löhne, 08. April, 2011 Löhne, April 8 <sup>th</sup> , 2011
<b>Benannte Stelle</b> Notified Body	Dekra Exam GmbH Dinnendohlstr. 9 44809 Bochum Kenn-Nr. 0158



# .steute

Extreme



Verantwortlich technische Dokumentation    Ralf Twellmann (Technischer Leiter)  
Responsible technical documentation        (Technical Director)

Hiermit erklären wir, dass das oben aufgeführte elektrische Betriebsmittel aufgrund der  
Konzipierung und Bauart den oben genannten Richtlinien entspricht.  
We hereby declare that the above listed electrical equipment conforms to the above mentioned directives.

Löhne, 08. April 2011/April 8th, 2011

Ort und Datum der Ausstellung  
Place and date of issue

Rechtsverbindliche Unterschrift , ppa. Ralf Twellmann (Technischer Leiter)  
Legally binding signature, p.p. Ralf Twellmann (Technical 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 elinstallationsinstruktioner 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 tieghek.

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.