



// RC Si M30 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 RC Si M30 Extreme dient dem Einsatz in Sicherheitsstromkreisen zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN ISO 14119 und EN 60947-5-3. Die Norm EN 60947-5-3 wird nur durch das komplette System aus Sicherheitssensor, Betätiger und Sicherheitsbaustein erfüllt.

Befestigung und 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. Wegen Manipulationsgefahr: Zugänglichkeit von Betätigungselementen oder Ersatzbetätigern unterbinden. Bei der Montage darauf achten, dass ein Verschieben des Geräts nicht möglich ist. Dies gilt auch im Fehlerfall. **Bei der Montage von Betätiger und Sensor die Anforderungen nach EN ISO 14119, insbesondere der Punkt 7, »Konstruktion zum Verringern von Umgehungsmöglichkeiten von Verriegelungseinrichtungen«, berücksichtigen!** Den Betätiger gegen unbefugtes Lösen sichern, z.B. mit Einweg-Sicherheitsschrauben, Torx mit Stift, Vernieten etc. Sicherheitssensor 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. Bei den Varianten RC Si M30 2Ö auf eine geschützte Verlegung durch einen Kabelkanal, Panzerrohr oder ähnlichem achten, um Fehler durch Leitungskurzschlüsse auszuschließen. Bei den Varianten RC Si M30 1Ö/1S die Antivalenz überwachen. Ein Montageabstand zwischen zwei Systemen von min. 50 mm ist einzuhalten. 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. **Je nach elektrischer Belastungsart muss der Magnetsensor mit einer geeigneten Schutzbeschaltung gegen Spannungs- und Stromspitzen versehen werden, wobei zwischen ohmscher, induktiver und kapazitiver Last unterschieden werden muss.** Beachten Sie 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. Zum sicheren Abschalten muss ein Abstand (s_{a1}) zwischen Schalter und Sensor überschritten werden (Öffnungsweite der Schutzeinrichtung). Nach erfolgtem Anschluss durch Öffnen und Schließen der Schutztür prüfen, ob die Freigabe erfolgt. Das Schließen der Schutztür darf kein selbständiges Anlaufen einer gefährlichen Maschinenfunktio-

on hervorrufen. Dieses darf nur über einen Startbefehl erfolgen. Der angeschlossene Sicherheitsbaustein bestimmt auch die maximale Schalthäufigkeit des Sensors. Die korrekte Funktion ist immer am angeschlossenen Sicherheitsbaustein zu überprüfen. Dieser bestimmt auch die maximale Schalthäufigkeit des Sensors. Den Sensor nicht als mechanischen Anschlag verwenden. 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 EN ISO 13849-2 bzw. nach EN 62061 erforderlich. **Desweiteren kann der Performance-Level nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL-CL-Level nach EN 62061 durch Verkettung von mehreren Sicherheitsbauteilen und anderen sicherheitsgerichteten Geräten, z.B. Reihenschaltung von Sensoren, niedriger ausfallen als die Einzellevel.** 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 Sensors und kodierten Betätigers auf festen Sitz.
3. Überprüfung der Ausrichtung von Sensor und Betätiger.
4. Entfernen von Schmutz und Metallspänen.
5. Überprüfung der Gehäuse auf Beschädigung.

Verhalten im Fehlerfall

Im Deckel befindet sich eine Melde-LED. Wenn beide Freigaberelais eingeschaltet sind, leuchtet die Melde-LED. Im Fehlerfall leuchtet die Melde-LED nicht. Folgende Ursachen können dies bewirken:

- Ausrichtung Sensor und Magnet nicht korrekt.
- Mindestabstand ist unterschritten.
- Sicherer Ausschaltabstand wurde nicht erreicht.
- Störung durch starke magnetische Fremdfelder.

Reinigung

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

Entsorgung

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



// RC Si M30 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

Purpose and use

The safety sensor RC Si M30 Extreme is used in safety circuits to monitor the position of mobile safety guards to EN ISO 14119 and EN 60947-5-3. The EN 60947-5-3 standard is only met if the entire system consisting of the safety sensor, the actuator and a safety module.

Mounting and wiring

Mount the safety sensor and the actuator on an even surface and opposite each other according to the marks on the sensor and actuator. The electrical connection may only be carried out by authorised personnel. Due to the danger of manipulation: Prevent accessibility to actuators and spare actuators. Ensure that the device cannot be moved from its position. Ensure this in case of failure, too. **When mounting actuator and sensor, observe the requirements of EN ISO 14119, especially paragraph 7, »Construction to reduce manipulation of interlocking devices«!** For protection against manipulation use oneway safety screws, Torx with pin, riveting, etc. Safety sensor and actuator should not be fixed on ferromagnetic material, this leads to strong changes of the switching distances. Do not install the safety sensor or the actuator in strong magnetic fields. The presence of ferromagnetic chips may reduce sensitivity. Do not expose the components to extreme vibrations and shocks. Protected wiring by cable conduit, armoured conduit or similar measures is required for the variants RC Si M30 2Ö in order to avoid faults by short-circuiting. With the variants RC Si M30 1Ö/1S, monitoring of the antivalence is required. A mounting distance of min. 50 mm between two systems must be observed. For each safety sensor, preconnect a fitting overcurrent protection that matches with the safety sensor's switching current, as to IEC 60127-1-2. The fuse may be placed inside the related supply unit or has to be preconnected separately. **Depending on the electrical load, the magnetic sensor must be protected from voltage and current peaks by suitable protection circuits. It is required to distinguish between ohmic, inductive and capacitive load.** Observe the instructions in the standards EN ISO 12100 and EN ISO 14120.

N.B.

The specified switching distances refer to face-to-face mounted safety sensors and actuators. Different arrangements are possible, but may lead to different switching distances. 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 [s_{ar}] between safety sensor and actuator must be observed (opening of the safety guard). 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. 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. Re-

construction 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 EN ISO 13849-2 or EN 62061 is necessary. **Furthermore, the Performance Level according to EN ISO 13849-1 and SIL CL Level according to 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.** It is the responsibility of the manufacturer of a plant or machine to guarantee the correct general function. Subject to technical modifications. steute does not assume any liability for recommendations made or implied by this description. New claims for guarantee, warranty or liability cannot be derived from this document beyond the general terms and conditions of delivery.

Maintenance

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

1. Check switching function.
2. Check for tight installation of the sensor and coded actuator.
3. Check for alignment of sensor and actuator.
4. Remove dirt and metal shavings.
5. Check enclosure for damage.

Behaviour in case of failure

A green LED indicator is located in the lid. It lights up when both output relays are switched on. In case of a malfunction, the LED will not light up. This can be triggered by the following:

- Alignment of sensor and actuator not correct.
- Minimum switching distance not reached.
- Safe switch-off distance not reached.
- Interference caused by strong external magnetic fields.

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.



// RC Si M30 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

Destination et utilisation

Le capteur de sécurité RC Si M30 Extreme est prévu pour l'utilisation dans les circuits de sécurité et destiné à la surveillance de protecteurs mobiles selon EN ISO 14119 et EN 60947-5-3. Seul le système complet: capteur de sécurité / actionneur / module de sécurité, remplit les exigences de la norme EN 60947-5-3.

Montage et 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. En raison du risque de manipulation: Empêcher l'accessibilité des éléments d'actionnement ou des actionneurs de remplacement. Observer pour le montage qu'une fois le dispositif mis en place, il n'est plus possible de le déplacer, même en cas de défaillance. **Lors du montage de l'actionneur et du capteur, il convient de respecter les critères de la norme EN ISO 14119, en particulier le paragraphe 7, »Construction pour limiter 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. Ne pas monter le capteur de sécurité et l'actionneur au matériau ferromagnétique sinon des changes aux distances de fonctionnement doivent être attendues. 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. Evitez toute exposition à des vibrations et/ou chocs importants. Pour les variantes RC Si M30 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 RC Si M30 1Ö/1S une surveillance de l'antivalence est nécessaire. Une distance de montage de min. 50 mm entre deux systèmes doit être respectée. 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. **Selon le type de charge électrique raccordée, il convient de protéger le capteur magnétique par une protection de sur-tension ou sur-intensité, tout en différenciant les charges ohmiques, capacitives et inductives.** Respecter également les indications des normes EN ISO 12100 et EN ISO 14120.

Remarques

La portée nominale est indiquée pour un montage capteur de sécurité / 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 admissible«. 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 (s_{gr}) entre l'actionneur et le capteur doit être observée (ouverture du protecteur). 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. 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 des commutations du capteur. Le capteur ne peut pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente. Des transformations et modifications de la position 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 EN ISO 13849-2 ou selon EN 62061 est nécessaire. **De plus, le niveau de performance PL selon EN ISO 13849-1 ou niveau d'intégrité de sécurité SIL selon 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 la fonction de commutation.
2. Contrôler que le capteur et l'actionneur codé sont fixés solidement.
3. Vérification de l'alignement du capteur et de l'actionneur.
4. Enlever les salissures et les copeaux métalliques.
5. Vérifier que le boîtier n'est pas endommagé

Comportement en cas d'erreur

Un voyant de signalisation LED vert se trouve dans le couvercle. Quand les deux relais de validation sont allumés, le voyant lumineux LED s'allume. En cas d'erreur, le voyant LED ne s'allume pas. Ceci peut être provoqué par les causes suivantes:

- Alignement de capteur et d'aimant n'est pas correct.
- Distance minimum n'est pas atteinte.
- Distance de déconnexion sûre n'est pas atteinte.
- Interférence causée par des champs magnétiques forts externes.

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.

Élimination des déchets

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



// RC Si M30 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

Destinazione ed uso

Il sensore di sicurezza RC Si M30 Extreme è utilizzato nei circuiti di sicurezza per monitorare la posizione delle protezioni mobili di sicurezza secondo EN ISO 14119 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

Montare il sensore di sicurezza e l'azionatore su una superficie uniforme e rispettando i segni apposti. Il collegamento elettrico deve essere effettuato solo da personale autorizzato. Pericolo di manomissioni: impedire l'accessibilità di elementi di azionamento o attuatori sostitutivi. Durante il montaggio, assicurarsi che il fincorsa non possa essere spostato, anche in caso di guasto. **Nel montaggio di azionatore e sensore è necessario tenere conto delle esigenze previste dalla norma EN ISO 14119, in particolare del paragrafo 7, »Progettazione al fine di minimizzare la necessità di eludere i dispositivi di interblocco«!** Fissare l'azionatore garantendo l'impossibilità di essere rimosso, per es. con viti unidirezionali, Torx con perno, ribadire, ecc. Possibilmente evitare il montaggio del sensore di sicurezza e dell'azionatore su materiale ferromagnetico, altrimenti le distanze limite potranno venire alterate. Non montare il sensore di sicurezza e l'azionatore all'interno di forti campi magnetici. Tenere lontani i trucioli di ferro. Non esporre sensore e azionatore a forti vibrazioni e urti. L'installazione della variante RC Si M30 20 deve essere protetta con una canalina, un tubo armato o simili, per evitare errori da corto circuito. Con la variante RC Si M30 10/1S è richiesto il controllo di congruità. Rispettare la distanza minima tra due sistemi di 50 mm. 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. **A seconda del tipo di carico elettrico a cui viene sottoposto il sensore magnetico, esso deve essere protetto mediante un circuito di protezione contro picchi di tensione e corrente. Va differenziato fra carichi ohmici, induttivi e capacitivi.** Rispettare le istruzioni secondo le 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 lo spegnimento sicuro deve essere superata una distanza di almeno (s_{ar}) tra l'azionatore e il sensore (raggio d'apertura del dispositivo di protezione). 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. 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. Ricostruzioni e modifiche al 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 tal fine è richiesta anche una convalida secondo EN ISO 13849-2 o EN 62061. **Inoltre, il Performance Level secondo EN ISO 13849-1 e SIL CL Level secondo 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 alcuna 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. Verificare la funzione di commutazione.
2. Verificare che il sensore e l'azionatore codificato siano ben fissati.
3. Verificare l'orientamento di sensore e azionatore.
4. Rimuovere sporcizia e trucioli di metallo.
5. Verificare che la custodia non sia danneggiata.

Cosa fare in caso di guasto

Nel coperchio si trova un indicatore LED verde. Quando entrambi i relè d'uscita sono eccitati, l'indicatore LED si accende. In caso di malfunzionamento, l'indicatore LED non si accende. Di seguito le possibili cause:

- Allineamento non corretto di sensore e azionatore.
- Distanza minima di commutazione non raggiunta.
- Distanza di spegnimento di sicurezza non raggiunta.
- Interferenza causata da forti campi magnetici esterni.

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.



// RC Si M30 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

Finalidade e uso

O sensor de segurança RC Si M30 Extreme é usado nos circuitos de segurança para monitorar a posição dos protetores de segurança móveis para EN ISO 14119 e EN 60947-5-3. A conformidade com a norma EN 60947-5-3 só é atingida quando instalado o sistema completo composto pelo sensor de segurança, atuador e módulo de segurança.

Montagem e conexão

Monte o sensor de segurança e o atuador em uma superfície uniforme e opostos um ao outro de acordo com as marcas no sensor e no atuador. A ligação elétrica somente poderá ser executada por profissionais devidamente qualificados e credenciados. Devido ao perigo de manipulação: Evite o acesso aos atuadores e aos atuadores sobressalentes. Assegure-se de que o dispositivo não possa ser deslocado, mesmo em caso da ocorrência de falha. **Na montagem dos atuadores e sensor deverão ser observadas as exigências conforme a norma EN ISO 14119, principalmente ao disposto parágrafo 7 »Projeto para diminuir a manipulação e desvio de dispositivos de bloqueio«!** Para proteção contra manipulação não autorizada, use, por exemplo, parafusos de segurança unidirecionais, torx com pino, rebitagem, 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 instale o sensor de segurança e o atuador em locais com campos magnéticos fortes. A presença de chips ferro-magnéticos pode reduzir a sensibilidade. O sensor de segurança magnético e o atuador não podem ficar expostos a fortes vibrações e/ou impactos. Cabeamento protegido por conduíte, conduíte armado ou medidas similares são requeridas para as variantes RC Si M30 2Ö para evitar falhar por curto circuito. Com as variantes RC Si M30 1Ö/1S, é requerido monitoramento antialéncia. A distância entre dois sensores magnéticos deverá ser de no mínimo 50 mm. Para cada sensor de segurança, conecte um fusível de proteção correspondente com a corrente de chaveamento do sensor de segurança, conforme IEC 60127-1-2. O fusível pode ser colocado dentro da fonte de alimentação relacionada ou deve ser instalado separadamente. **Dependendo do tipo de carga elétrica o sensor magnético terá que ser protegido por um sistema apropriado de comutação contra picos de corrente e tensão e corrente, havendo a necessidade de distinguir entre cargas: ôhmica, indutiva e capacitiva.** Observar as instruções nas norma EN ISO 12100 e EN ISO 14120.

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 »Deslocamento 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 (s_{ar}) (dimensão da abertura do equipamento de segurança). Após o teste funcional ter finalizado

e garantido que o sistema está totalmente protegido. O fechamento das portas de proteção não libera o início automático da máquina. Esta liberação só poderá existir após o comando de partida e o módulo de segurança definirá a frequência máxima de comutação do sensor ou chave envolvida. A função correta deverá, sempre, ser controlada no módulo de segurança ligado. Esse também define a frequência de acionamento / repetibilidade do sensor. O sensor não pode ser utilizado como batente mecânico. O posicionamento de uso é livre. Modificações e alterações no sensor não são permitidas. Para a integração da chave no âmbito total do sistema é imprescindível que as exigências definidas na análise de riscos para a categoria de comando sejam integralmente atendidas. Além disso, é necessária validação de acordo com EN ISO 132849-2 ou EN 62061. **Além disto o Performance Level de acordo com EN ISO 13849-1 ou SIL CL Level de acordo com 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 responsabilidade do fabricante da instalação ou máquina assegurar perfeito funcionamento da totalidade das funções. Sujeito a alterações técnicas. A steute não assume qualquer responsabilidade por recomendações que possam vir a ser deduzidas, ou, implícitas ao texto constante nesta 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. Verifique a função de chaveamento.
2. Verifique o aperto da instalação da sensor e do atuador codificado.
3. Verifique o alinhamento do sensor e do atuador.
4. Remova sujeira e aparas de metal.
5. Verifique o invólucro quanto a danos.

Comportamento em caso de falha

Um indicador LED verde está localizado na tampa. Quando ambos os relés de saída estão ligados, o indicador LED acende-se. Em caso de mau funcionamento, o indicador LED não acenderá. Isso pode ser causado pelas seguintes razões:

- O alinhamento do sensor e do atuador não está correto.
- A distância de comutação mínima não é alcançada.
- Não é alcançada a distância de desligamento seguro.
- Interferência causada por fortes campos magnéticos externos.

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.



// RC Si M30 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

Предназначение и использование

Датчик безопасности RC Si M30 Extreme служит для применения в цепях защитного электрического контура при контроле положения подвижных защитных устройств по EN ISO 14119 и EN 60947-5-3. Соответствие норме EN 60947-5-3 обеспечивается только комплексной системой, состоящей из датчика безопасности, привода и модуля безопасности.

Монтаж и подключение

Датчик безопасности и привод закрепить друг напротив друга на плоской поверхности в соответствии с маркировкой. Электрические соединения, должны осуществляться только специально уполномоченным персоналом. Из-за опасности манипуляций: предотвратить доступ к элементам привода или резервным приводам. При монтаже обратить внимание на то, чтобы сдвиг устройства был невозможен. Это действует также и на случай ошибки. **При монтаже привода и датчика необходимо соблюдать требования EN ISO 14119, особенно Пункт 7 »Конструкция для уменьшения возможностей обхода блокирующих устройств«!** Привод защитить от несанкционированного снятия, например при помощи одноразовых защитных винтов, Тогх со штырьком, заклепок и т.п. 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. В варианте RC Si M30 2Ö обратить внимание на защищенную прокладку в кабельном канале, рукаве с металлической оплеткой или схожем, что-бы исключить ошибки из-за короткого замыкания. В варианте RC Si M30 1Ö/1S необходим контроль антивалентности. Монтажное расстояние между двумя системами должно составлять не менее 50 мм. 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. **В зависимости от вида электрической нагрузки магнитный датчик должен быть снабжен соответствующим блоком схемной защиты от пиков напряжения и тока, при этом необходимо различать между омической, индуктивной и емкостной нагрузкой.** Обратите внимание на указания норм 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. Для надежного отключения расстояние между датчиком и выключателем должно превышать (s_{ar}) (ширина раскрытия защитного устройства). После подключения посредством открывания и закрывания защитной двери проверить, происходит ли разблокировка. Закрытие защитной двери не должно вызывать

самостоятельный запуск какой-либо опасной функции машины. Это должно происходить только по команде старта. Подключенный модуль безопасности определяет также и максимальную частоту включений датчика. Корректность функционирования всегда проверять на подключенном модуле безопасности. Он определяет также и максимальную частоту включения сенсора. Не используйте устройство в качестве механического стопора. 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 EN ISO 13849-2 либо 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 EN ISO 13849-1 либо SIL CL Level по EN 62061 может оказаться ниже уровня отдельного прибора.** Ответственность, взятая изготовителем завода или машины, подразумевает, безопасность исполнения основной рабочей функции. 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.

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 датчика и закодированного привода на прочность крепления.
3. Проверка расположения датчика и привода.
4. Удаление грязи и металлических опилок.
5. Проверка корпуса на отсутствие повреждений.

Поведение в случае ошибки

В крышке находится сигнальный светодиод. Когда включены оба реле разблокирования, сигнальный светодиод горит. В случае сбоя сигнальный светодиод не горит. Это может быть вызвано следующими причинами:

- Некорректная ориентировка датчика и магнита.
- расстояние ниже минимального значения.
- не достигнуто надежное расстояние выключения.
- помехи из-за посторонних сильных магнитных полей.

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.



// RC Si M30 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

Abmessungen

Dimensions

Dimensions

Dimensioni

Dimensões

Габариты

Betätiger MC 30

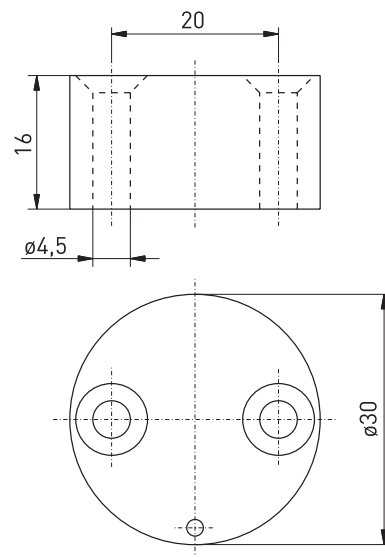
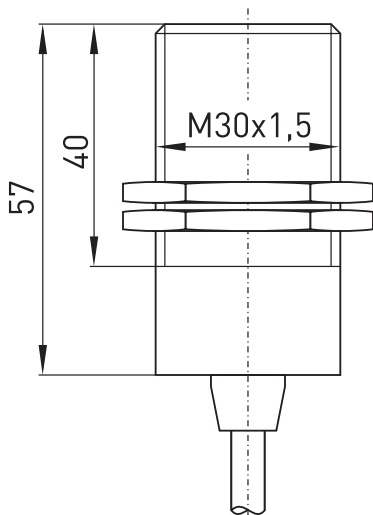
Actuator MC 30

Actionneur MC 30

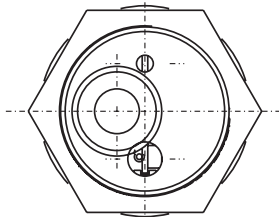
Azionatore MC 30

Atuador MC 30

Привод MC 30



RC Si MC 30-B



Axialer Versatz

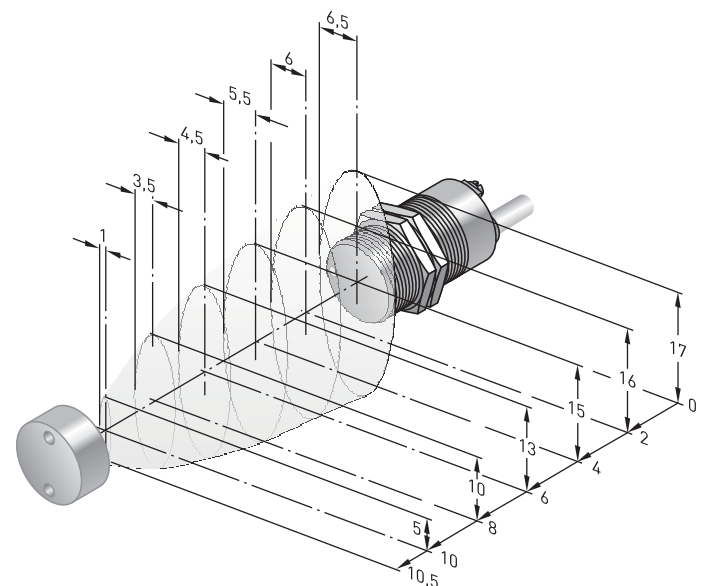
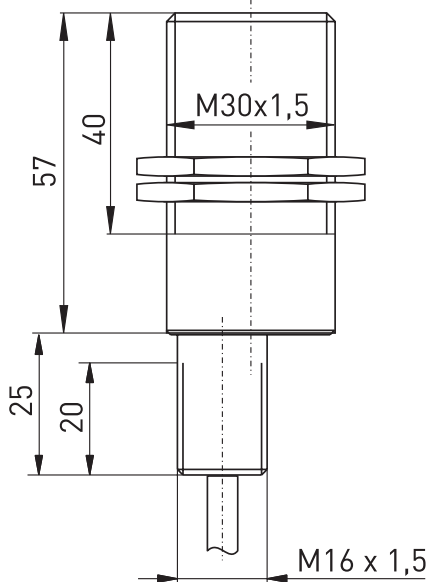
Axial misalignment

Désalignement admissible

Spostamento assiale

Deslocamento axial

Осевой сдвиг





// RC Si M30 Extreme

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitssensor

Mounting and wiring instructions / Safety sensor

Instructions de montage et de câblage / Capteur de sécurité

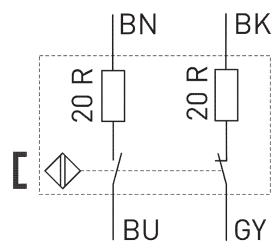
Istruzioni di montaggio e collegamento / Sensore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Sensor de segurança

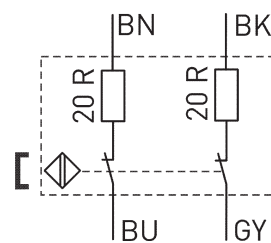
Инструкция по монтажу и подключению / Датчик безопасности

Kontakte
Contacts
Contacts
Contatti
Contatos
Контакты

RC Si M30

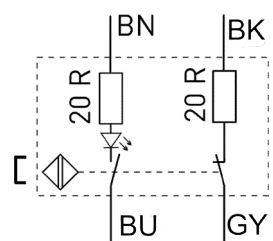


RC Si M30 10/1S

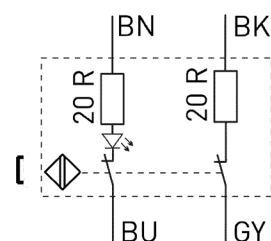


RC Si M30 20

LED

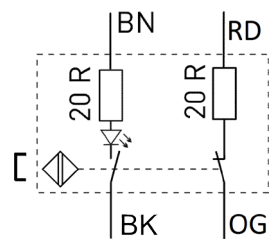


RC Si M30 10/1S-LED

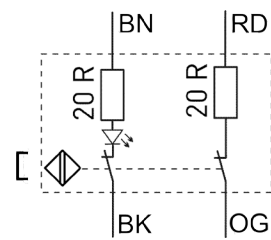


RC Si M30 20-LED

LED/CSA

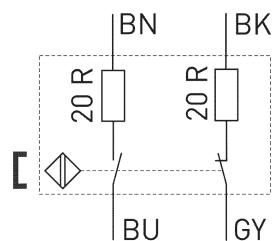


RC Si M30 10/1S-LED-CSA

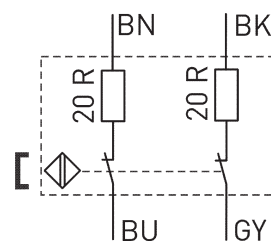


RC Si M30 20-LED-CSA

+120°C

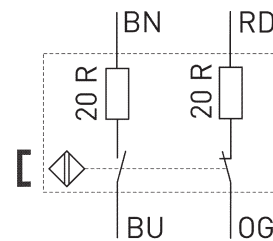


RC Si M30 10/1S +120°

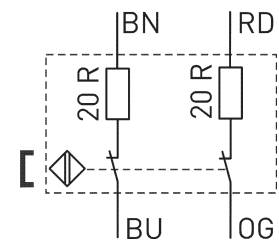


RC Si M30 20 +120°

-40°C

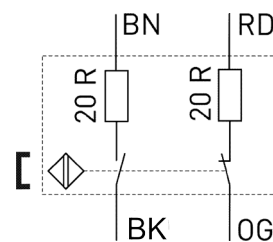


RC Si M30 10/1S -40°C

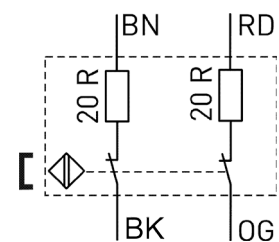


RC Si M30 20 -40°C

-40°C/CSA

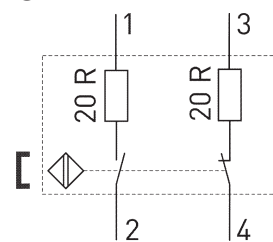


RC Si M30 10/1S -40°C-CSA

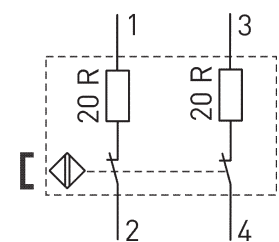


RC Si M30 20 -40°C-CSA

Ⓞ



RC Si M30 10/1S Ⓞ



RC Si M30 20 Ⓞ

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.



// RC Si M30 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)

Technische Daten

Angewandte Normen	EN ISO 13849-1; EN ISO 14119; EN 60947-5-2, -3*
Gehäuse	Edelstahl 1.4539
Festgelegtes Objekt	Betätiger MC 30, Material-Nr. 1180334, MC 30-NIRO, Material-Nr. 1182385
Anzugsmoment	Befestigungsmutter max. 75 Nm
Sensortyp	Bauart 4 Verriegelungseinrichtung
Kodierungsstufe	geringe Kodierung
Schaltsystem	Reedkontakte, 1 Öffner/1 Schließer oder 2 Öffner
Schutzart	IP66, IP67, IP69 (IEC/EN 60529) / IP69K (ISO 20653)
Anschluss	Anschlussleitung -40 °C: Medox 4 x 0,75 mm ² [AWG 20]; ⊕: BETAflam 145 flex 4 x 0,5 mm ² [AWG 21] NR; 4 x 0,56 mm ² [AWG 20]; H-03 VV-F 5G, 4 x 0,5 mm ² [AWG 21]

Sicherheitstechnische Kenndaten

EN ISO 13849-1	PL e*, Kategorie 4
B _{10d} (10% Nennlast)	20 Millionen
T _M	max. 20 Jahre
MTTF _d	>100 Jahre
DC/DC _{avg}	>99 %

Anforderungsraten n_{op}

h _{op}	8h/Tag
d _{op}	220 Tage/Jahr
t _{zyklus}	20s/Zyklus

I _e /U _e	157 mA, mit LED: 20 mA / 24 VDC
Schaltspannung	max. 30 VDC
Gebrauchskategorie	DC-12
Spannungsfall bei I _e	3,15 V, mit LED: 3 V
Kurzschlussstrom I _k	max. 750 mA für 50 ms, mit LED: max. 30 mA für 50 ms

Schaltfrequenz	max. 5 Hz
Schaltabstände	maximaler Schaltabstand s _n 10 mm gesicherter Schaltabstand s _{ao} 8 mm gesicherter Ausschaltabstand s _{ar} 30 mm

Verschmutzungsgrad	3
Schutzklasse	II
Wiederholgenauigkeit	<0,5 mm
Hysterese	≤14 mm
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +85 °C**

Lager-, Transport- temperatur	
Mechan. Lebensdauer	>10 Millionen Schaltspiele

* Die Steuerungskategorie des Sicherheits-Sensors gilt nur in Verbindung mit einem Sicherheitsbaustein der Baureihe SRM.

** abhängig von der Variante

English

Technical data

Applied standards	EN ISO 13849-1; EN ISO 14119; EN 60947-5-2, -3*
Enclosure	stainless steel 1.4539
Defined object	actuator MC 30, Material number 1180334, MC 30-NIRO, Material number 1182385
Tightening torque	mounting nut max. 75 Nm
Sensor type	type 4 interlocking device
Coding level	low coding
Switching system	reed contacts, 1 NC/1 NO or 2 NC
Degree of protection	IP66, IP67, IP69 (IEC/EN 60529) / IP69K (ISO 20653)
Connection	cabl e -40 °C: Medox 4 x 0.75 mm ² [AWG 20]; ⊕: BETAflam 145 flex 4 x 0.5 mm ² [AWG 21] NR; 4 x 0.56 mm ² [AWG 20]; H-03 VV-F 5G, 4 x 0.5 mm ² [AWG 21]

Safety-relevant data

EN ISO 13849-1	PL e*, Category 4
B _{10d} (10% load)	20 million
T _M	max. 20 years
MTTF _d	>100 years
DC/DC _{avg}	>99%

Safety requirements n_{op}

h _{op}	8h/day
d _{op}	220 days/year
t _{zyklus}	20s/cycle

I _e /U _e	max. 157 mA, with LED: 20 mA/24 VDC
Switching voltage	max. 30 VDC
Utilisation category	DC-12
Voltage drop at I _e	3.15 V, with LED: 3 V
Short-circuit current I _k	max. 750 mA for 50 ms, with LED: max. 30 mA for 50 ms

Switching frequency	max. 5 Hz
Switching distances	maximum distance s _n 10 mm switch-on distance s _{ao} 8 mm switch-off distance s _{ar} 30 mm

Degree of pollution	3
Safety class	II
Repeatability	<0.5 mm
Hysteresis	≤14 mm
Ambient temperature	-20°C ... +85°C**

Storage and shipping temperature	
Mechanical life	>10 million operations

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

** depending on the variant



// RC Si M30 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

Données techniques

Normes appliquées	EN ISO 13849-1; EN ISO 14119; EN 60947-5-2, -3*
Boîtier	acier inoxydable 1.4539
Objet défini	actionneur MC 30, Code-article 1180334, MC 30-NIRO, Code-article 1182385
Couple de serrage	écrous de fixation max. 75 Nm
Type de capteur	type de construction 4 dispositif de verrouillage
Niveau de codage	codage faible
Système de commutation	contacts reed, 1 NF/1 NO ou 2 NF
Étanchéité	IP66, IP67, IP69 (IEC/EN 60529) / IP69K (ISO 20653)
Raccordement	câble -40 °C: Medox 4 x 0,75 mm ² (AWG 20); Ⓞ: BETAflam 145 flex 4 x 0,5 mm ² (AWG 21) NR; 4 x 0,56 mm ² (AWG 20); H-03 VV-F 5G, 4 x 0,5 mm ² (AWG 21)

Données relatives à la sécurité

EN ISO 13849-1	PL e*, Catégorie 4
B _{10d} (10% charge nominal)	20 millions
T _M	max. 20 ans
MTTF _d	>100 ans
DC/DC _{avg}	>99 %

Exigences n_{op}

h _{op}	8h/jour
d _{op}	220 jours/an
t _{zyklus}	20s/cycle
I _e /U _e	157 mA/24 VDC
Tension de commutation	max. 30 VDC
Catégorie d'utilisation	DC-12
Variation d'alimen- tation admissible I _e	max. 3,15 VDC, avec LED: 3 V
Courant de court-circuit I _k	max. 750 mA pour 50 ms, avec LED: max. 30 mA pour 50 ms
Fréquence de commutation	max. 5 Hz
Distances de fonctionnement	distance maximal s _n 10 mm enclenchement s _{ao} 8 mm déclenchement s _{ar} 30 mm
Degré d'encrassement	3
Catégorie de protection	II
Répétabilité	<0,5 mm
Hystérésis	≤14 mm
Température ambiante	-20 °C ... +85 °C**

Température de stock-
age et de transport

Durée de vie
mécanique >10 millions manoeuvres

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

** dépendant de variante

Italiano

Dati tecnici

Norme applicate	EN ISO 13849-1; EN ISO 14119; EN 60947-5-2, -3*
Custodia	acciaio inossidabile 1.4539
Azionamento	azionatore MC 30, Cod. materiale 1180334, MC 30-NIRO, Cod. materiale 1182385
Coppia di serraggio	dado di montaggio max. 75 Nm
Tipo di sensore	tipo 4 dispositivo di bloccaggio
Livello di codifica	codifica bassa
Sistema di commutazione	contatti reed, 1 NC/1 NA oppure 2 NC
Grado di protezione	IP66, IP67, IP69 (IEC/EN 60529) / IP69K (ISO 20653)
Collegamento	cavo -40 °C: Medox 4 x 0,75 mm ² (AWG 20); Ⓞ: BETAflam 145 flex 4 x 0,5 mm ² (AWG 21) NR; 4 x 0,56 mm ² (AWG 20); H-03 VV-F 5G, 4 x 0,5 mm ² (AWG 21)

Dati inerenti la sicurezza

EN ISO 13849-1	PL e*, Categoria 4
B _{10d} (10% carico nominale)	20 milioni
T _M	max. 20 anni
MTTF _d	>100 anni
DC/DC _{avg}	>99%

Requisiti di sicurezza n_{op}

h _{op}	8h/giorno
d _{op}	220 giorni/anno
t _{zyklus}	20s/ciclo
I _e /U _e	max. 157 mA, LED: 20 mA/24 VDC
Tensione nominale d'esercizio	max. 30 VDC
Categoria d'impiego	DC-12
Caduta di tensione I _e	max. 3,15 VDC, LED: 3 V
Corrente di corto circuito I _k	max. 750 mA per 50 ms, con LED: max. 30 mA per 50 ms

Frequenza di commutazione Distanze limite

max. 5 Hz
distanze massimali s_n 10 mm
distanza sicura di commutazione s_{ao} 8 mm
distanza sicura di spegnimento s_{ar} 30 mm



// RC Si M30 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

Grado di inquinamento 3
 Classe di protezione II
 Precisione nella ripetizione <0,5 mm
 Isteresi ≤14 mm
 Temperatura circostante -20 °C ... +85 °C**
 Temperatura di stoccaggio e trasporto
 Durata meccanica >10 milioni di manovre

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

** a seconda della variante

Corrente de curto circuito I_k máx. 750 mA para 50 ms, com LED: máx. 30 mA para 50 ms
 Frequência de comutação máx. 5 Hz
 Distâncias limitadoras distância máximo s_n 10 mm
 afastamento seguro de comutação s_{a0} 8 mm
 afastamento seguro para desligar s_{ar} 30 mm
 Grau de contaminação por sujeira 3
 Grau de proteção II
 Precisão de repetibilidade <0,5 mm
 Histerese ≤14 mm
 Temperatura ambiente -20 °C ... +85 °C**
 Temperatura de estocagem e transporte
 Durabilidade mecânica >10 milhões de operações

* A categoria de comando do sensor de segurança só tem validade quando em conjunto com um módulo de segurança da linha SRM.
 ** dependendo do modelo

Português

Dados técnicos
 Normas aplicáveis EN ISO 13849-1; EN ISO 14119; EN 60947-5-2, -3*
 Invólucro aço inoxidável 1.4539
 Objeto definido atuador MC 30, Número de item 1180334, MC 30-NIRO, Número de item 1182385
 Torque de fixação montagem porcas máx. 75 Nm
 Tipo de sensor dispositivo de intertravamento tipo 4
 Nível de codificação codificação reduzida
 Sistema de comutação contatos reed, 1 NF/1 NA o 2 NF
 Grau de proteção IP66, IP67, IP69 (IEC/EN 60529) / IP69K (ISO 20653)
 Conexão cabo -40 °C: Medox 4 x 0,75 mm² (AWG 20); @: BETAflam 145 flex 4 x 0,5 mm² (AWG 21) NR; 4 x 0,56 mm² (AWG 20); H-03 VV-F 5G, 4 x 0,5 mm² (AWG 21)

Característica técnicas de segurança
 EN ISO 13849-1 PL e*, Categoria 4
 B_{10d} (10% carga nominal) 20 milhões
 T_M máx. 20 anos
 MTTFD >100 anos
 DC/DC_{avg} >99 %

Requisitos de segurança
 n_{op}
 h_{op} 8h/dia
 d_{op} 220 dias/ano
 t_{zyklus} 20s/ciclo

I_e/U_e 157 mA, com LED: 20 mA / 24 VDC
 Tensão de comutação máx. 30 VDC
 Categoria de utilização DC-12
 Capacidade de queda de tensão com I_e 3,15 V, com LED: 3 V

Русский

Технические данные

Примененные нормы EN ISO 13849-1; EN ISO 14119; EN 60947-5-2, -3*
Корпус нержавеющей сталь 1.4539
Заданный объект привод MC 30, Артикул № 1180334, MC 30-NIRO, Артикул № 1182385
Момент затяжки крепежные гайки макс. 75 Nm
Тип датчика конструкция 4 кратным фиксирующим механизмом
Степень кодировки невысокая кодировка
Переключающая геркон, 1 НЗ/1 НР или 2 НР
Класс защиты IP66, IP67, IP69 (IEC/EN 60529) / IP69K (ISO 20653)
Вид подключения кабель -40 °C: Medox 4 x 0,75 мм² (AWG 20); @: BETAflam 145 flex 4 x 0,5 мм² (AWG 21) NR; 4 x 0,56 мм² (AWG 20); H-03 VV-F 5G, 4 x 0,5 мм² (AWG 21)

Защитно-технические характеристики
 EN ISO 13849-1 PL e*, Категория 4
 B_{10d} (10% номинальной нагрузки) 20 миллионов
 T_M макс. 20 лет
 MTTFD >100 лет
 DC/DC_{avg} >99 %

Интенсивность запросов
 n_{op}
 h_{op} 8 часов в день
 d_{op} 220 дней в год
 t_{zyklus} 20 сек/цикл



// RC Si M30 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

I_e/U_e	157 mA, с LED: 20 mA / 24 VDC
Коммутируемое напряжение	макс. 30 VDC
Категории использования	DC-12
Падение напряжения при I_e	3,15 V, со светодиодом: 3 V
Ток короткого замыкания I_k	макс. 750 mA на 50 мс, со светодиодом: макс. 30 mA на 50 мс
Частота переключения	макс. 5 Гц
Предельные расстояния	максимальное расстояние выключения s_n 10 мм гарантированное расстояние выключения s_{a0} 8 мм гарантированное расстояние выключения s_{aT} 30 мм
Степень загрязнения	3
Класс защиты	II
Точность повторения	<0,5 мм
Гистерезис	≤14 мм
Температура окружающей среды	-20 °C ... +85 °C**
Температура хранения и транспортировки	
Механ. долговечность	>10 миллионов циклы коммутации

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

** в зависимости от варианта

Herstellungsdatum	2E3 =>	KW 23 / 2019
Production date		CW 23 / 2019
Date de fabrication		semaine 23 / 2019
Data di produzione		settimana 23 / 2019
Data de fabricaço		semana 23 / 2019
Дата изготовления		календарная неделя 23 / 2019

E	2019	F	2020	G	2021
H	2022	I	2023	J	2024

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006 / 42 / EG
according to EC Machinery Directive 2006 / 42 / EC

**Art und Bezeichnung der Betriebsmittel /
Type and designation of equipment:** RC Si M30 ... Extreme

**Beschreibung des Betriebsmittels /
Description of the component:** Sicherheitssensor / safety sensor

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.

Relevante EG-Richtlinie / Relevant EC directive	Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards	Anmerkungen / Comments
2006 / 42 / EG Maschinenrichtlinie / 2006 / 42 / EC Machinery Directive	EN 60947-5-1:2017, EN 60947-5-3:2013; EN ISO 14119:2013	

Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	Harmonisierte Normen / Harmonised standards
2014 / 30 / EU EMV-Richtlinie / 2014 / 30 / EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN 60947-1:2007 +A1:2011 +A2:2014 not applicable to EN 60947-1:2007 +A1:2011 +A2:2014
2014 / 35 / EU Niederspannungsrichtlinie / 2014 / 35 / EU Low Voltage Directive	EN 60947-5-1:2017
2011 / 65 / EU RoHS-Richtlinie / 2011 / 65 / EU RoHS Directive	EN 50581:2012

**Verantwortlich technische Dokumentation /
Responsible technical documentation:** Marc Stanesby (Geschäftsführer / Managing Director)

Löhne, 18. Januar 2019 / January 18th, 2019
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Marc Stanesby
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 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.

Na zahtjev ćete dobiti ova uputstva za montažu i priključenje i na svom jeziku.

Dan il-manwal dwar il-muntagg u konnessjonijiet huwa disponibbli wkoll fil-lingwa tieghek.

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

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

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

Arna iarraidh sin gheobhaidh tú na treoracha tionóil agus na treorach seo i do theanga féin.



// RC Si M30 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



// RC Si M30 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