

Automation

deutsch/english



// SYSTEMATISCH SICHER SCHALTEN /
SYSTEMATIC CONTROL SWITCHGEAR

Programmübersicht / Product overview



// SICHERE SCHALTGERÄTE FÜR ANSPRUCHSVOLLE UND BRISANTE ANWENDUNGEN / SAFE SWITCHGEAR FOR DEMANDING AND CRITICAL APPLICATIONS



»Sichere Schaltgeräte für brisante und anspruchsvolle Anwendungen«: Nach diesem Motto arbeitet steute daran, den Kunden zukunftsweisende, praxisingerechte und langlebige Schaltgeräte zu bieten – seit nun mehr als 50 Jahren.

Wenn unsere Kunden erfolgreich sind, haben auch wir Erfolg. Und weil wir uns immer auf unsere Kunden fokussieren, ist unser Unternehmen über Jahrzehnte hinweg kontinuierlich und nachhaltig gewachsen. Diese Entwicklung werden wir fortsetzen – gemeinsam mit unseren Kunden.

Unser Standort ist Ostwestfalen: Ein Zentrum des Maschinenbaus und der Elektroindustrie. Hier gibt es kompetente Fachkräfte, die mit Engagement innovative Produkte entwickeln und fertigen. Hier gibt es auch renommierte Hochschulen und andere Forschungs- und Bildungseinrichtungen, zu denen wir gute Kontakte pflegen.

Märkte kennen heute keine nationalen Grenzen. Deshalb werden unsere Produkte für den weltweiten Einsatz in extremen Umgebungen entwickelt und geprüft. Die Zertifizierung unserer Produkte nach internationalen Standards wird stets auf dem aktuellsten Stand gehalten. In allen Industrie- und Schwellenländern der Welt verfügt steute über geschulte Fachleute, die kompetente Beratung und schnellen Service sicherstellen.

Als mittelständisches Unternehmen können wir schnell auf Wünsche unserer Kunden und auf Markttrends reagieren. Wir entwickeln kontinuierlich innovative Produkte, nutzen neue Technologien und erschließen konsequent neue Einsatzfelder für unsere Schaltgeräte.

Heute ist steute in vier Geschäftsbereichen mit Schaltgeräten, Sensoren und Steuereinheiten für den Einsatz in der Industrie und in der Medizintechnik tätig:

Wireless

Drahtlose Schaltgeräte und Sensoren für den Einsatz im Maschinen- und Anlagenbau. Die industrietauglichen Funkschalter kommunizieren über zuverlässige HF-Elektronik mit übergeordneten Steuerungen. Ein Entwicklungsschwerpunkt ist dabei das »Energy Harvesting«.

Automation

Serien- und kundenspezifische Schaltgeräte für den Maschinen- und Anlagenbau. Bewährte elektromechanische und berührungslose Technologien für klassische Anwendungen in der Industrieautomation – immer mit Blick auf die neuesten globalen Anforderungen.

Extreme

Schaltgeräte und Sensoren für den Einsatz in extremer Umgebung oder für extreme Einsatzbedingungen. Zugelassene Produkte für den weltweiten Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. ATEX, IECEx, GOST).

Meditec

Umfassendes Standardprogramm und kundenspezifische Stelleinrichtungen für Fuß- und Handbedienung von medizinischen Apparaten mit den höchsten Anforderungen an Ergonomie und Verfügbarkeit. Gefertigt nach dem zertifizierten Qualitätsmanagementsystem EN ISO 13485 für Medizinprodukte.

Die folgenden Informationen geben einen Überblick über unser Standardprogramm an Schaltgeräten für brisante und anspruchsvolle Anwendungen. Weitere Informationen stellen wir Ihnen gern zur Verfügung. Und wenn Sie die gewünschte Lösung nicht finden: Kontaktieren Sie uns. Für viele Kunden haben wir bereits individuelle und »maßgeschneiderte« Schaltgeräte entwickelt.

Marc Stanesby
Geschäftsführer

steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG

Wireless



Automation



Extreme



Meditec



»Safe switchgear for demanding and critical applications«. True to this motto, steute has been providing its customers with innovative, practical and durable switchgear solutions – for over 50 years.

When our customers are successful, so are we. Because we always focus on our customers, our company has grown steadily and sustainably over the last decades. steute is committed to continuing this growth – in close cooperation with our customers.

We are situated in East Westphalia, a key region for machine building and electrical goods manufacturing. It is home to qualified specialists committed to developing and manufacturing innovative products. It is also the location of renowned universities, research and educational institutions to which we maintain healthy contacts.

Markets are no longer restricted by national borders. This is why our products are developed and tested for extreme conditions all over the world. We take care to ensure that our products are always certified according to the latest international standards. In every industrial or emerging nation in the world, steute has access to qualified specialists who can guarantee competent support and a quick service.

As a medium-sized company we are able to react with speed to customer wishes and market trends. We are continually developing innovative products and using new technologies as we consistently open up new fields of application for our switchgear.

steute is currently active in four different business fields, producing switchgear, sensors and control units for use in industry and in medical equipment:

Wireless

Cable free switchgear and sensors for use in machinery and process plants. These industrial-strength wireless switches communicate with higher level control systems via reliable radio transmission. »Energy harvesting« can play a major role in these products.

Automation

Standard and customised switchgear for machinery and process plants. Tried and tested electromechanical and non-contact technologies for classical applications in industrial automation and process control – always with a view to the latest global requirements.

Extreme

Switchgear and sensors for use in extreme environments or under extreme conditions. Certified products for use in hazardous areas worldwide (e. g. ATEX, IECEx, GOST).

Meditec

A comprehensive range of standard and customised foot and hand controls for medical devices, meeting the highest ergonomic and availability requirements. Produced in accordance with the certified EN ISO 13485 quality management system for medical products.

The following information provides an overview of our standard range of switchgear for complex and demanding applications. We will be happy to provide you with any additional information you require. If you cannot find the solution for your application: just get in touch. We have already helped numerous customers by developing »tailor-made« switchgear for their individual needs.

Marc Stanesby
Managing Director
steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG

// STEUTE AUTOMATION – DAS SIND ZUVERLÄSSIGE SCHALTGERÄTE FÜR
DIE SIGNALABFRAGE UND DIE SCHNITTSTELLE VON MENSCH UND
MASCHINE / STEUTE AUTOMATION – RELIABLE SWITCHGEAR FOR SIGNAL
MONITORING AND THE MAN-MACHINE INTERFACE





Hochwertige Schaltgeräte für die Automatisierungstechnik

Automatisierung dominiert heute in der industriellen Produktion. Roboter und verkettete Anlagen beherrschen selbst hoch komplexe Fertigungsschritte. Die Anlagen wiederum bestehen aus zahlreichen Komponenten, die sich perfekt in die Umgebung einpassen und mit hoher Verlässlichkeit ihre Funktion erfüllen müssen.

Für dieses anspruchsvolle Aufgabenfeld der Automation bietet steute ein breites Programm an hochwertigen Schaltgeräten, das sich in drei Gruppen unterteilen lässt:

Positionsabfrage

Elektromechanische Positionsschalter und berührungslos wirkende Sensoren erfassen z. B. die Position von Werkzeugen oder Werkstücken und geben ein entsprechendes Signal an die Maschinensteuerung. Für diese Aufgabe bieten wir ein modulares Positionsschalter-Programm mit unterschiedlichen Schalteinsätzen und Betätigern. Die berührungslose Positionsabfrage wird von robusten Sensoren übernommen. Hier umfasst das Programm von steute nicht nur verschiedene Bauformen, sondern auch mehrere Detektionsprinzipien.

Mensch-Maschine-Schnittstelle

Wenn automatisierte Anlagen bedient werden, steht die Ergonomie an erster Stelle. Wir haben hier umfassende Erfahrungen nicht nur in der Automatisierungstechnik, sondern auch in der Gestaltung von Bediensystemen der Medizintechnik. Unsere Schaltgeräte für die Mensch-Maschine-Schnittstelle lassen sich intuitiv bedienen und erreichen auch unter ungünstigen Umgebungsbedingungen eine sehr lange Lebensdauer.

Maschinensicherheit

Für die Absicherung von Gefahrstellen und Gefahrenbereichen halten wir ein umfassendes Programm bereit, das die Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllt. Dazu gehören u. a. Positionsschalter mit Sicherheitsfunktion, Sicherheitszuhaltungen, Sicherheits-Fußschalter, Seilzug-Notschalter und verschiedene Bauarten von Sicherheitssensoren.

High-quality switchgear for automation technology

State-of-the-art industrial production is dominated by automation. Robots and phase-to-phase machines are now able to master even highly complex production steps. The machines themselves comprise numerous components which are all adapted perfectly to the task in hand and which must all perform extremely reliably.

steute has a wide range of high-quality switchgear for the very demanding field of automation, divided into three groups:

Position monitoring

Electromechanical position switches and non-contact sensors detect the position of tools or work pieces, for example, and send a corresponding signal to the machine control. For this task we offer a range of modular position switches with different switching inserts and actuators. Robust sensors take care of non-contact position monitoring. Here the steute range includes not only different designs, but also several different detection principles.

Man-machine interface

In the operation of automated systems, ergonomic comfort is a primary consideration. Here we have comprehensive experience, not only in the field of automation technology, but also in the design of control systems for medical equipment. Our switching devices for the man-machine interface can be operated intuitively and achieve very long lifetimes, even in adverse environments.

Machine safety

For the safeguarding of hazards and hazardous zones we have a comprehensive product range which fulfils the requirements stipulated by all the relevant directives and standards. This range includes e.g. safety position switches, solenoid interlocks, safety foot controls, emergency pull wire switches and various safety sensors.

// STEUTE AUTOMATION: SICHERES SCHALTEN UND BEDIENEN – WELTWEIT, IN ALLEN BEREICHEN DER AUTOMATISIERUNGSTECHNIK / STEUTE AUTOMATION: SAFE SWITCHING AND OPERATION – ALL OVER THE WORLD, IN ALL AREAS OF AUTOMATION TECHNOLOGY



Die Einsatzfelder: So umfassend wie die Automatisierung selbst

Die Einsatzbereiche der Schaltgeräte von steute sind so breit gestreut wie die Branchen, in denen sich die automatisierte Produktion etabliert hat. Einige Beispiele:

- An der Mensch-Maschine-Schnittstelle von Werkzeugmaschinen ermöglichen Multifunktionsgriffe der TG- und TGM-Serien die intuitive Bedienung mit Blick auf Werkzeug und Werkstück.
- Für die Positionsabfrage der Stellantriebe von Ventilen verwendet man steute-Sensoren.
- Positionsschalter geben in Anlagen der Förder- und Handhabungstechnik ein Signal, sobald Fördergut ein Transportband passiert.
- Mit Fußschaltern werden in der Metallbearbeitung Maschinenfunktionen betätigt, während der Bediener die Hände frei hat, um z. B. ein Werkstück zu halten.
- Sicherheits-Magnetschalter überwachen die Stellung von Schutztüren
- In Förderanlagen sorgen Bandschieflaufschalter dafür, dass das Förderband mittig auf den Antriebsrollen läuft.
- Gesenkbiegepressen werden über Sicherheits-Fußschalter mit speziellen Schalteinsätzen, wenn notwendig, in den »Sicheren Zustand« gebracht.

Ein breites Standardprogramm – und viele kundenspezifische Schaltgeräte

Die Beispiele zeigen: Das Schaltgeräte-Programm, das steute der Automatisierungstechnik bietet, ist außerordentlich vielfältig. Mehr noch: Es geht weit über das umfassende Standardprogramm, das Sie in dieser Broschüre finden, hinaus. Denn wir hören gern auf die Wünsche der Anwender und entwickeln häufig kundenspezifische Schaltgeräte, die auch sehr ausgefallene Anforderungen erfüllen. Da unsere Schaltgeräte im internationalen Maschinen- und Anlagenbau eingesetzt werden, entsprechen sie den europäischen und internationalen Normen und Vorschriften. Und selbstverständlich gewährleisten wir unseren Kunden weltweite Unterstützung – mit eigenen Niederlassungen und qualifizierten Partnern.

The fields of application: as wide-ranging as automation itself

The scope of areas in which steute switching devices are used is as diverse as the branches in which automated production has become the norm. Here are just a few examples:

- At the man-machine interface on tooling machines, Multifunction handles in the steute TG and TGM series facilitate intuitive operation without losing sight of tools or work pieces.
- steute sensors are used for position monitoring of valve actuating drives.
- In conveying and industrial handling plants, position switches send a signal as soon as conveyed material passes over a conveyor belt.
- Machine functions are actuated in the metalworking industry via foot controls, leaving the operator with his hands free to hold a work piece, for example.
- Magnetic safety switches monitor the position of protective doors.
- In conveying plants, belt alignment switches ensure that a conveyor belt runs centrally to its drive rollers.
- When necessary, press brakes are returned to their »safe status« via safety foot controls with special switching inserts.

A wide standard range – plus numerous customised switching devices

The above examples show: the switchgear range which steute has to offer the field of automation technology is extraordinarily diverse. And that is not all: beyond the comprehensive standard range included within this brochure, there is more. We like to listen to the wishes of our customers and frequently develop switchgear which has to fulfil very unusual requirements.

Since our switching devices are used in international machinery and plant engineering, they comply with both European and international standards. And, of course, we guarantee our customers global support – with steute branches and qualified business partners all over the world.





SCHALTGERÄTE MIT BESONDEREN EIGENSCHAFTEN UND FÜR ANSPRUCHSVOLLE EINSATZFÄLLE / SWITCHGEAR WITH SPECIAL FEATURES AND FOR COMPLEX APPLICATIONS



Die folgenden Seiten geben Ihnen einen Überblick über das Programm des steute-Geschäftsbereichs Automation. Suchen Sie gezielt nach einem Schaltgerät, das sich für den Automatisierungseinsatz in extremen Umgebungsbedingungen eignet? Dann fordern Sie bitte die Programmübersicht des Geschäftsbereichs »Extreme« an. Unser Programm an kabellosen Schaltgeräten ist inzwischen so umfangreich geworden, dass wir einen eigenen Geschäftsbereich »Wireless« gegründet haben, für den es auch eine separate Programmübersicht gibt – als Broschüre und als Download auf www.steute.com.

The following pages will give you an overview of the steute business field Automation. Are you looking for a switching device which is specifically suited to an automation application in an extreme environment? We will be happy to send you our product brochure for the steute business field »Extreme« . Our range of wireless switchgear has become so large that we now have an extra business field »Wireless«, for which we also have a separate product brochure – available to download at www.steute.com.

Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger

Safety switches with separate actuator

// ST 14



// ST 98



Die Sicherheitsschalter mit getrenntem Betätiger sind geeignet für seitlich verschiebbare, drehbare und besonders für abnehmbare Schutzeinrichtungen, die geschlossen sein müssen, um die erforderliche Betriebssicherheit zu gewährleisten. Sie sind auch für Fertigprofile und zur Nachrüstung einsetzbar.

Bei den Sicherheitsschaltern mit getrenntem Betätiger sind Schaltglied und Betätiger nicht konstruktiv miteinander verbunden, werden jedoch beim Schalten funktionell zusammengeführt oder getrennt. Beim Öffnen der Schutzeinrichtung wird der Betätiger vom Grundgerät getrennt. Dabei werden im Sicherheitsschalter die Öffnerkontakte zwangsläufig geöffnet und die Schließerkontakte geschlossen. Für die Sicherheitsschalter sind verschiedene, codierte Betätiger, auch für kleine Radien, erhältlich.

Alle Sicherheitsschalter entsprechen der Schutzart IP 65/67.

The safety switches with separate actuator are suitable for sliding, hinged and particularly removable safety guards, which need to be closed to ensure the necessary operational security. They are also suitable for mounting on profile systems and retro fitting on existing equipment.

On the safety switches with separate actuator, the switching element is not physically connected to the actuator but functionally brought together or separated by switching. When the guard device is opened, the actuator is separated from the base unit. In the process, NC contacts are positively opened and NO contacts closed. A wide range of accessories is available for the safety switches, including various, coded actuators, also suitable for small radii.

Protection class of all safety switches is IP 65/67.



// ES 95 AZ



Sicherheitsschalter für drehbare Schutzeinrichtungen

Safety switches for hinged guard doors

// ES 13 SB



Die Sicherheits-Scharnierschalter sind geeignet für drehbare Schutzeinrichtungen, die geschlossen sein müssen, um die erforderliche Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Ein genereller Vorteil der hier dargestellten Sicherheitsschalter ist die Integration der Kurvenscheibe in die Sicherheitsschalter. Damit sind die in der EN 1088 genannten Forderungen wie Formschlüssigkeit zwischen Kurvenscheibe und Betätiger und Manipulationsschutz erfüllt.

Für den Anwender bedeutet diese Integration effektive Kostenvorteile, da eine aufwendige Eigenkonstruktion und Montage einer externen Kurvenscheibe entfällt. Die Sicherheitsschalter sind in Schleifschaltung ausgeführt.

The safety hinge switches are suitable for hinged safety guards which need to be closed to ensure the necessary operational security.

A general advantage of the safety switches shown here is the integral cam within the safety switch. The requirements of EN 1088, such as positive linkage between cam and actuator, as well as protection against tampering, are thus fulfilled.

This combination within the switches provides cost advantage for the user in avoiding the necessity of mounting a specially designed cam. These safety switches are provided with slow action.

// ES 95 SB



// ES 98 SB



Positionsschalter Position switches

// E 12 WR



// ES 14 TF



// ES 13 WHK



// ES 95 W-V



Positionsschalter kommen überall dort zum Einsatz, wo bewegliche Teile an Maschinen und Anlagen positioniert, gesteuert oder überwacht werden müssen. Die vielfältigen Anwendungsbereiche von der Feinmechanik bis zum Schwermaschinenbau fordern in der konstruktiven Umsetzung unterschiedliche Materialien, elektrische Belastbarkeit und Qualitätsmerkmale.

Viele der Positionsschalter erfüllen die Anforderungen der Produktnorm IEC 60947-5-1. Die Positionsschalter mit Sicherheitsfunktion sind geeignet für seitlich verschiebbare und drehbare Schutzeinrichtungen, die geschlossen sein müssen, um die erforderliche Betriebssicherheit zu gewährleisten. Alle Sicherheitsschalter erreichen in Verbindung mit einem geeigneten Schutztürwächter, die Steuerungskategorie 3 bzw. 4 nach EN 954-1 bzw. max. PL e nach EN ISO 13849-1 und SIL 3 nach EN 62061.

Position switches are used where moving parts of machines and industrial plants have to be positioned, controlled and monitored. The various application fields ranging from fine mechanics to heavy-duty machinery require different materials, electrical capacity and quality criteria regarding construction.

Many of the position switches fulfil the requirements of the standard IEC 60947-5-1. The position switches with safety function are suitable for sliding, hinged and particularly removable safety guards, which need to be closed to ensure the necessary operational security. All position switches with safety function achieve Control Category 3 or 4 to EN 954-1, as well as max. PL e to EN ISO 13849-1 and SIL 3 to EN 62061 by means of a suitable guard door monitor.



// ES 51 WH



// ES/EM 98



// ES 41 D



Die Positionsschalter mit Sicherheitsfunktion haben eine formschlüssige Verbindung zwischen der Schutzeinrichtung und dem zwangsöffnenden Öffnerkontakt.

Unterschiedliche Anwendungen erfordern unterschiedliche Ausführungen. Daher gibt es unsere Positionsschalter mit Kunststoff oder Metallgehäuse, in unterschiedlichen Abmessungen und mit speziellem Innenleben. Eine Vielzahl verschiedener Betätigungselemente rundet das Lieferprogramm ab.

Verschiedene Ausführungen in Sprung- oder Schleichschaltung stehen zur Auswahl.

On the position switches with safety function, the guard device and the positive break NC contact are positively linked.

Different applications require individual solutions. The design details in relation to body dimensions, materials, electrical loading capacity, rated values and quality characteristics are to a great extent determined by the variety of applications, from precision mechanics to heavy engineering. A large variety of actuators complements the program.

Different versions with snap action or slow action are available .



// ES 61 WHK





// HS SI 4



// BZ 16



Die Sicherheitssensoren sind geeignet für die Absicherung von seitlich verschiebbaren, drehbaren und besonders abnehmbaren Schutzeinrichtungen, die geschlossen sein müssen, um die erforderliche Betriebssicherheit zu gewährleisten. Sie sind auch für Fertigungsprofile und zur Nachrüstung einsetzbar.

Alle dargestellten Sicherheitssensoren erreichen in Verbindung mit einem geeigneten Schutztürwächter der Baureihe SRM die Steuerungskategorie 4 nach EN 954-1 bzw. PL e nach EN ISO 13849-1 und SIL CL3 nach EN 62061.

Sicherheitssensoren werden vorzugsweise dort eingesetzt, wo mechanisch betätigte Endschalter aufgrund ungünstiger Betriebsbedingungen, wie hohe oder geringe Anfahrtschwindigkeiten, große Schalthäufigkeit, starker Staub- und Schmutzeinfluss, hohe Feuchtigkeit, chemische Atmosphäre, große Schwankungen im Betätigungsabstand, nicht mehr zufriedenstellend arbeiten. Auch bei aggressiven Medien sowie in der Nahrungsmittelindustrie ist eine sichere Kontaktgabe gewährleistet, da die Kontakte gekapselt sind. Der BZ 16 ist sogar mit Schutzart IP 69K erhältlich.

The safety sensors are suitable for safeguarding of sliding, hinged or removable protective doors that needs to be closed to secure the required operators' safety. They are also applicable on profile systems and for retrofitting on existing equipment.

All safety sensors mentioned achieve Control Category 4 to EN 954-1, as well as PL e to EN ISO 13849-1 and SIL CL3 to EN 62061 by means of an appropriate safety relay module series SRM.

Safety sensors are preferably applied as an alternative to mechanically operated limit switches in cases where unfavourable operating conditions, such as high or low actuating speeds, large switching frequencies, extreme dirt or dust production, high humidity, chemical atmospheres, high tolerant switching distances, etc. occur. Even in the presence of aggressive materials, as well as in the food processing industry, safe switching is ensured through the encapsulation of the contacts. The BZ 16 is even available with protection class IP 69K.

// RC SI 56



// RC SI M30



// SRM 21 RT2



Multifunktionsgriffe
Multifunction handles

16



// TGM



// TGM



// TG-W GR XX



// TG-S GR 20 SR



Weniger ist mehr – das ist der Grundsatz, nach dem steuerte die Multifunktionsgriff-Baureihe TG und TGM entwickelt hat. Der Bediener einer Maschine muss nun nicht mehr einen Taster an einem externen Bedientableau betätigen, wenn er die Sicherheitszuhaltung einer Schutztür entriegeln will. Denn die Schaltfunktion ist genau dort, wo man sie braucht: am Griff, mit dem die Tür geöffnet wird.

Alle Modelle der Baureihen TG und TGM sind nach dem gleichen Prinzip aufgebaut: In den robusten und formschönen Griff ist eine Taste für die Entriegelung der Zuhaltung integriert. Die Taste befindet sich an der Stirnseite des Griffs; zwei LEDs zeigen an, ob die Tür verriegelt oder freigegeben ist. Wenn die grüne LED leuchtet, betätigt der Bediener mit dem Daumen einfach den Entriegelungstaster und kann mit derselben Hand zugleich die Schutztür öffnen. Damit spart man nicht nur Montage- und Installationsaufwand, sondern optimiert auch die Ergonomie. Denn der Bediener hat – ganz wörtlich – alles im Griff. Sogar den Not-Aus-Taster: Der kann optional in den Multifunktionsgriff integriert werden.

Less is more - that is the principle, according to which steuerte has designed the multifunction handles series TG and TGM. The operator does not have to press a button at an external switching plate, when the solenoid interlock at a safety guard needs to be unlocked. The switching function is now exactly where it is needed: On the multifunction handles which is used to open the safety guard.

All versions of the TG and TGM series have the same design principle: The push button to unlock the solenoid interlock has been integrated in the robust and well-shaped handle. The button is at the front of the handle; two LEDs indicate, if the safety guard is locked or author-ised operation is given. When the green LED lights up, the operator presses the unlocking button with the thumb and can open the safety guard with the same hand. This does not only save mounting and installation time but also optimises the ergonomics. Because the operator has got everything under control. Even the Emergency-stop push button: It can optionally be integrated in the multifunction handles.



Seilzug-Notschalter Emergency pull-wire switches

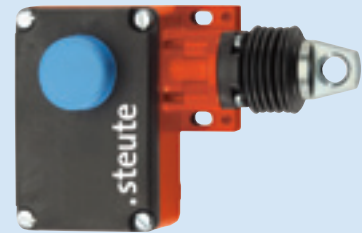
// ZS 70



// ZS 71 NA



// ZS 73 WVD



Seilzug-Notschalter werden an Maschinen und Anlagenteilen angebracht, die nicht durch Sicherheitsabdeckungen abgesichert werden können. Im Gegensatz zum Not-Aus-Pilzdrucktaster kann beim Seilzug-Notschalter an jedem Punkt des Seiles die Not-Aus-Funktion ausgelöst werden. Alle Seilzug-Notschalter entsprechen der Europeanorm EN ISO 13850 und der IEC/EN 60947-5-5.

Emergency pull-wire switches are used on machines and plants which cannot be safeguarded by safety covers. In contrast to an Emergency-stop push button the emergency pull-wire switch can be actuated from any point along the wire. All emergency pull-wire switches conform with European standard EN ISO 13850 and IEC/EN 60947-5-5.



// ZS 75 WVD



// ZS 80



// ZS 441 VD



Die Seilzug-Notschalter sind mit einer integrierten Seilrissüberwachung ausgestattet. Werden die Seilzug-Notschalter betätigt oder reißt das Zugseil ab, so werden bei allen Geräten die Öffnerkontakte geöffnet und die Schließkontakte geschlossen. Der überwiegende Teil der Seilzug-Notschalter sind in sehr robusten Metallgehäusen ausgeführt. Ein reichhaltiges Sortiment an Zubehör ist für alle Produktvarianten erhältlich.

The emergency pull-wire switches have an integrated wire break monitoring function. If the emergency pull-wire switches are actuated or if the wire breaks, all NC contacts are opened and all NO contacts are closed. Most emergency pull-wire switches have a robust metal housing. A wide range of accessories is available for all product types.



// ZS 91 S



Seilzugschalter Pull-wire switches

// ZS 71 RE



// ES 95 Z



// ES/EM 41 Z



Seilzugschalter werden als Signalgeber zum Starten von Maschinen oder zum Öffnen bzw. Schließen von elektrisch angetriebenen Türen, Toren und Schranken eingesetzt. Der Seilzugschalter wird manuell durch Zug betätigt.

Pull-wire switches are suitable means for starting machines or to open and close electrically powered doors, gates and barriers. Pull-wire switches are actuated manually by pulling.



// ES/EM 41 WH/90°

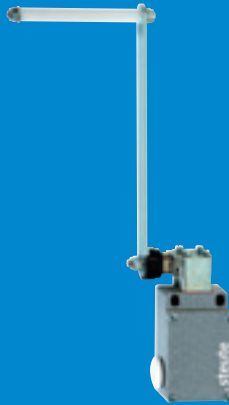


Bandschieflauf- und Schlaffseilschalter Belt-alignment and slack-wire switches

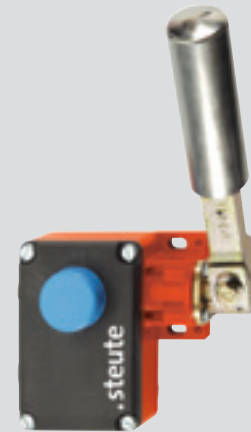
// ZS 75 SR



// ES 41 DB



// ZS 73 SR



Bandschieflaufschalter sind für den Einsatz in der Fördertechnik geeignet.

Die Bandschieflaufschalter werden beim Herauslaufen des Förderbandes betätigt. Dieses Signal kann je nach Ausstattung der Anlage zur Abschaltung der Anlage oder zur Einleitung einer automatischen Bandkorrektur führen.

Schlaffseilschalter werden an Rolltoren zur Überwachung der Seilspannung eingesetzt.

Bei ordnungsgemäßer Seilspannung ist der Schalter betätigt.

Belt-alignment switches are suitable for applications with handling equipment.

The belt-alignment switches are actuated when the conveyor belt becomes misaligned. Depending on the plant arrangements, this signal can either be used to switch the equipment off or to provide automatic correction of the belt alignment.

Slack-wire switches are applied on rolling gates for monitoring of the pull-wire tension.

With correct tension present, the switch is actuated.



21

// ZS 91 SR

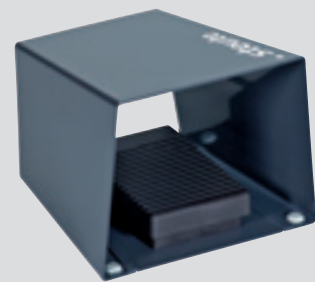


Fußschalter Foot switches

// KF



// KFS



// KF 2

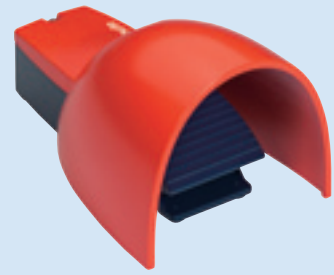


Fußschalter werden an allen Maschinen und Anlagen eingesetzt, bei denen eine Betätigung von Hand nicht möglich ist. Hier werden sie zum Ein- und Ausschalten von Arbeits- und Produktionsabläufen eingesetzt. Je nach Umgebungsbedingungen und mechanischer Beanspruchung gibt es unterschiedliche Fußschaltervarianten. Die Kunststoff-Fußschalter der Baureihe KF finden ihren Einsatz u.a. an Verpackungsmaschinen, in der Lager- und Fördertechnik sowie in der Textilmaschinenbranche.

Foot switches are mounted on machines and plants in cases where operation using the hands is not possible. They are used to start and stop operations and production processes. Depending on the environmental conditions and mechanical duty, differing versions of foot switches are used. The thermoplastic foot switches series KF are generally applied on packaging machines, on storage and conveyor equipment, as well as in the textile machine branch.



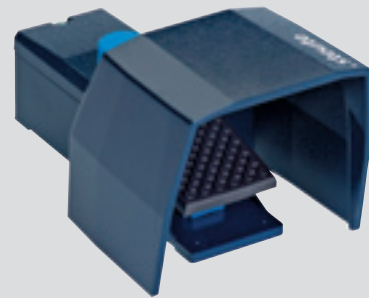
// GFSI



// GFI



// GFS VD



Die Fußschalter der Baureihe GF(S) Fußschalter sind in mehrpedaliger Ausführung und mit Schutzhaube gegen unbeabsichtigtes Betätigen erhältlich. Die Fußschalter der Reihen GF, GFI, GFS und GFSI sind mit Schleich- oder Sprungkontakten oder Hall-Sensoren ausgestattet. Ausführungsvarianten mit Druckpunkt, Potentiometer und Rastelement sind erhältlich.

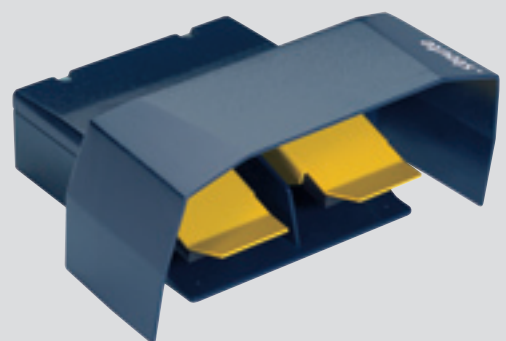
Sicherheits-Fußschalter werden an Maschinen und Anlagen als Zustimmungsschalter eingesetzt, bei denen eine Betätigung von Hand nicht möglich ist.

The foot switches series GF(S) are available as multi-pedal type. The foot switches are provided with a protective shield to prevent accidental actuation. The foot switch series GF, GFI, GFS and GFSI are available with slow and snap action as well as hall sensors. Types with pressure point, potentiometer and latching element are available.

Safety foot switches are mounted on machines and plant as enabling switches in cases where operation using the hands is not possible.



// GFS 2 K



Magnetsensoren Magnetic sensors

// RC 8



// RC 15



Magnetsensoren werden vorzugsweise dort eingesetzt, wo mechanisch betätigte Endschalter aufgrund ungünstiger Betriebsbedingungen wie hohe oder geringe Anfahrsgeschwindigkeiten, große Schalthäufigkeit, starker Staub- und Schmutzeinfluss, hohe Feuchtigkeit, chemische Atmosphäre, große Schwankungen im Betätigungsabstand nicht mehr zufriedenstellend arbeiten. Auch bei aggressiven Medien sowie in der Nahrungsmittelindustrie ist eine sichere Kontaktgabe gewährleistet, da die Kontakte gekapselt sind. Somit sind Magnetsensoren z.B. geeignet zur Lauf- und Stillstandsüberwachung an Maschinen und Anlagen, als Zähler, als Stationschalter bei Förderanlagen und Hochregallagern sowie zur Stellungsanzeige von Klappen, Schiebern und Ventilen.

Im Aufzugbau finden Magnetsensoren bevorzugt Verwendung bei der Positionierung und Steuerung der Aufzugskabine.

Ein weiteres Einsatzgebiet ist die elektrische Steuerung des Arbeitshubes und die Positionsanzeige an Pneumatikzylindern.

Magnetic sensors are preferably applied as an alternative to mechanically operated limit switches in cases where unfavourable operating conditions, such as high or low actuating speeds, large switching frequencies, extreme dirt or dust production, high humidity, chemical atmospheres, high fluctuating actuating distances, etc. occur. Even in the presence of aggressive materials, as well as in the food processing industry, safe switching is ensured through the encapsulation of the contacts. Thus magnetic sensors are e.g. suitable for movement and standstill monitoring on machines and systems, as electronic counter, as station switch on conveyor systems and high rack warehouses, as well as for position indication of flaps, slide feeds and valves.

In the lift industry magnetic sensors are suitable for positioning and controlling lift cabins.

A further field of application is the electronic control of the travel and the position indication on pneumatic cylinders.



// RC 60 ST



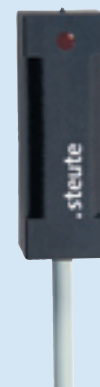
// RC 40



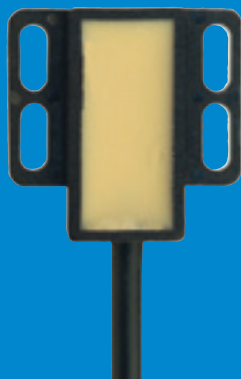
// RC 50



// RC 96



// RC 5



Die Magnetsensoren werden durch einen Permanentmagneten berührungslos betätigt.

Die Geräte sind wahlweise mit einem Schließer-, Öffner-, Wechslerkontakt oder Raster erhältlich. Die Magnetsensoren werden mit konfektionierter Anschlussleitung oder Steckanschluss geliefert.

Die Magnetsensoren zur Steuerung und Positionierung an Pneumatikzylindern werden durch im Inneren am Kolben befindliche Permanentmagnete betätigt.

The magnetic sensors are actuated by permanent magnets without any mechanical contact.

The devices can be selected either with one NO, NC, change-over or latching contact. The magnetic sensors are provided with cable or plug-in connector.

The magnetic sensors for control and positioning on pneumatic cylinders are actuated by permanent magnets fitted inside at the piston of the pneumatic cylinder.





Fotoquellen/Image sources:
Fotostudio Udo Kowalski, Wuppertal
www.fotodesignkowalski.com
www.fotolia.de
www.istockphoto.com

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Errata and technical changes reserved.

steute
Schaltgeräte GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91
32584 Löhne, Deutschland/Germany
Telefon/Phone + 49 (0) 57 31 745-0
Telefax/Fax + 49 (0) 57 31 745-200
info@steute.com
www.steute.com

steute entwickelt und produziert sichere Schaltgeräte für anspruchsvolle und brisante Anwendungen. Neben einem umfassenden Standardprogramm für Applikationen in den Bereichen »Wireless, Automation, Extreme und Meditec« entwickeln wir zunehmend kundenspezifische Schaltgeräte für extreme Einsatzfälle für alle vier Geschäftsbereiche. Dazu gehören z. B. Bediensysteme für die Laserchirurgie ebenso wie Seilzug-Notschalter für den Bergbau und Positionsschalter für die industrielle Automation. Der Hauptsitz befindet sich in Löhne, Westfalen; der weltweite Vertrieb wird über steute Tochtergesellschaften und Handelspartner sichergestellt.

steute develops and manufactures safe switchgear for demanding and critical application. Besides a comprehensive standard range of products for »Wireless, Automation, Extreme and Meditec« applications, we also and increasingly develop customised switchgear for extreme conditions in all four business fields. Some examples: emergency pull-wire switches for the mining industry, position switches for industrial automation and control panels for laser surgery. Our head office is in Löhne, Westphalia, Germany; worldwide sales are conducted through steute's subsidiaries and trading partners.