

Industrielle Gebäudeautomation / Industrial Building Automation



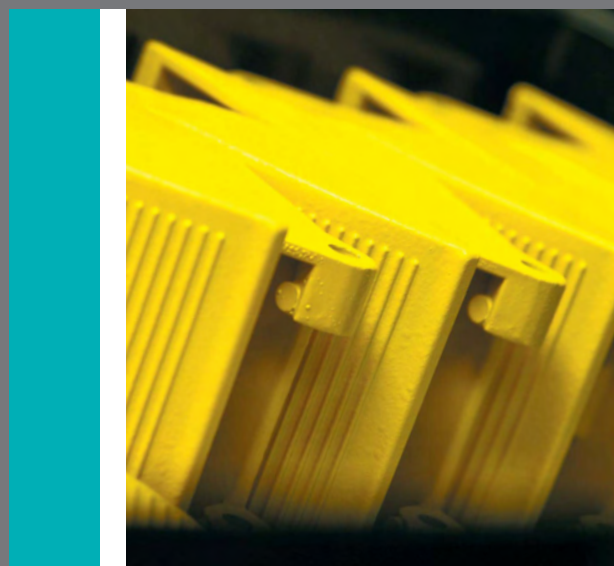
SICHERE SCHALTGERÄTE FÜR ANSPRUCHSVOLLE UND
BRISANTE ANWENDUNGEN / SAFE SWITCHGEAR FOR DEMANDING
AND CRITICAL APPLICATIONS

// Signalisieren, Positionieren, Schalten. Wireless – mit und
ohne Fremdenergie / Signalizing, positioning, switching. Wireless –
with and without outside energy

// STEUTE IN LÖHNE / SICHERE SCHALTGERÄTE FÜR ANSPRUCHSVOLLE UND
BRISANTE ANWENDUNGEN / STEUTE IN LÖHNE / SAFE SWITCHGEAR FOR COMPLEX AND
CRITICAL APPLICATIONS

2





Löhne in Westfalen. Eingebettet zwischen Wiehengebirge und Teutoburger Wald. Das ist der Standort der steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG. Hier entwickeln und fertigen wir Schaltgeräte für den Explosionsschutz, die Medizintechnik und die Steuerungstechnik.

Der Historiker kennt unsere Region als die Gegend, in der im Jahre 9 nach Christus die Varusschlacht stattfand. Rund 1700 Jahre später markierte der Westfälische Frieden das Ende des Dreißigjährigen Krieges. Feinschmecker schätzen die westfälische Wurst, Wanderer die schöne Landschaft. Kurz: Hier lässt es sich leben. Und hier lässt es sich gut arbeiten. Denn die Industriestruktur von Westfalen ist vom Mittelstand geprägt, und in der Region sind viele »hidden champions« und Weltmarktführer des spezialisierten Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Elektro- und Verbindungstechnik zu Hause.

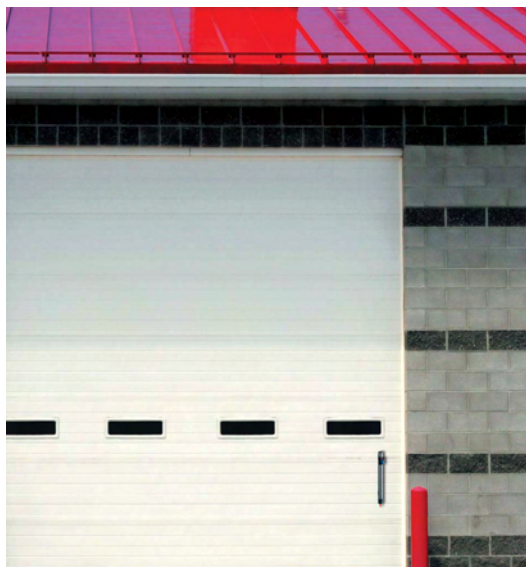
Deshalb haben wir viele wichtige Zulieferer, Kunden und Partner sozusagen »vor der Haustür«. Trotzdem kommen unsere Mitarbeiter viel in der Welt herum. Denn namhafte Unternehmen in allen Industriemärkten setzen Schaltgeräte von steute ein, wenn sie Wert auf höchste Qualität und Verfügbarkeit legen. Und wenn sie die Zusammenarbeit mit Zulieferern schätzen, die sich flexibel auf ihre Wünsche einstellen.

Our location: A good place to live and work. Löhne, Germany. Embedded between the »Wiehengebirge« and the »Teutoburger Wald«. This is the location of steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG. Here switchgear is designed and produced for explosion protection, medical technology and control technology.

Historians know our region as the area where the Battle of Varus took place in the year 9 AD. About 1700 years later the Treaty of Westphalia marked the end of the 30 Years War. Gourmets love Westphalian sausage, walkers the beautiful landscape. Briefly: it's a good place to live. It's also a good place to work. The industrial culture of Westphalia is mostly characterised by SME companies; the region is also the home of many hidden champions and world-market leaders, specialist machine and systems manufacturers, as well as electronic and connecting technology.

This means we have many important suppliers, customers and partners practically »on our doorstep«. And even so, our employees travel a great deal all over the world. This is because renowned companies in all industrial markets use switchgear by steute when the focus is on high quality and availability. And when they appreciate co-operating with suppliers who can adapt flexibly to their requests.

// GEBÄUDETECHNIK: DIE AUTOMATISIERUNG ÖFFNET NEUE WEGE BUILDING AUTOMATION: AUTOMATION OPENS NEW DOORS



In der industriellen Produktion ist die Automatisierung heute »State of the art«. In der Gebäudetechnik steht diese Entwicklung erst am Anfang. steute überträgt die umfangreichen Erfahrungen aus der Industrie nun auf die Gebäudeautomatisierung – und eröffnet damit neue Wege.

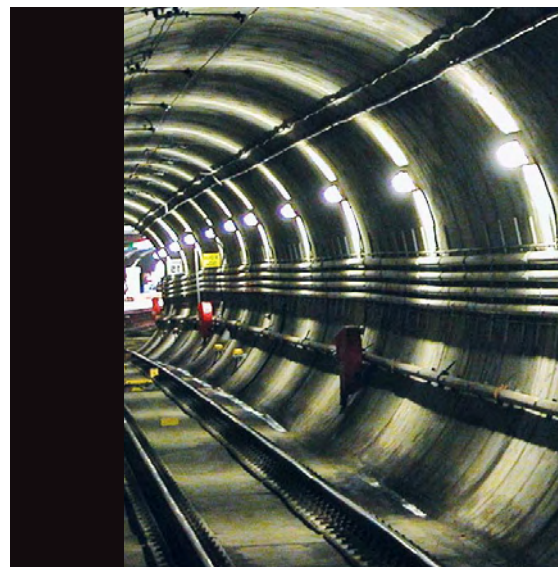
Die Schlüsseltechnologie für dieses Einsatzfeld sind die kabellosen, energieautarken Funkschaltgeräte von steute. Ohne Energiezufuhr, d. h. ohne die aufwändige Verlegung von Kabeln, geben die Geräte z. B. Signale zum Öffnen und Schließen von Türen, Toren und Schranken. Oder sie überwachen die Position von Klappen und Ventilen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen.

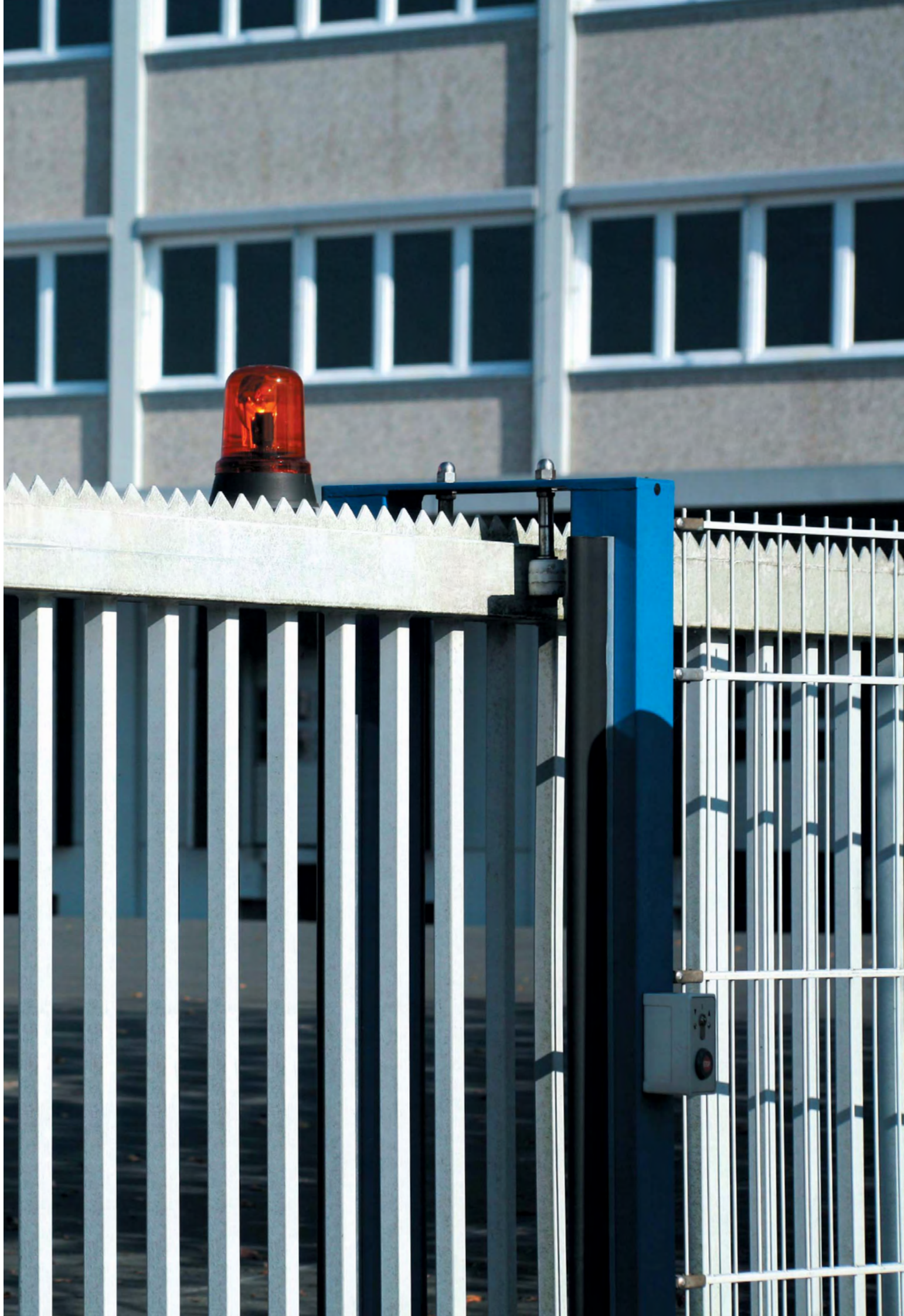
Damit leisten Funkschaltgeräte von steute einen wichtigen Beitrag zur effizienten Automatisierung. So vielfältig wie die Anforderungen der Gebäudetechnik ist auch das Programm, das steute für diesen anspruchsvollen Einsatzbereich entwickelt hat: Das Spektrum reicht von Positionsschaltern über Seilzugschalter und Türgriff- und Fußschalter bis zu Befehlsgeräten. Allen gemeinsam ist die innovative Funktechnologie, die hohe Fertigungsqualität und die extreme Langlebigkeit auch unter widrigen Umgebungsbedingungen. Alle Funkschaltgeräte mit elektrodynamischem Energiegenerator sind auch in explosionsgeschützter Ausführung lieferbar.

In industrial production today, automation is state of the art. In building automation this development is, however, still at the early stages. steute is now transferring its comprehensive experience in this field from industry to building automation – and thus opening new doors.

The key technology for this field of application is wireless, self-sufficient radio switchgear. Without an external power supply, i.e. without the fuss of wiring, these devices generate signals to open and close doors, gates and barriers, for example. Or they monitor the position of flaps and valves in heating, ventilation and air-conditioning systems.

Radio switchgear made by steute can thus make an important contribution to efficient automation. As manifold as the building automation requirements are, the product range steute has developed for this complex field of application is equally wide-ranging: from position and pull-wire switches via door-handle and foot-operated switches to command devices. These products all boast innovative radio technology, high-quality manufacturing and extreme longevity, even under adverse ambient conditions. Our entire range of radio switchgear with electrodynamic energy generators is also available in explosion-protected versions.





Funkschaltgeräte für die industrielle Gebäudeautomation

Radio switchgear for industrial building automation

Funkfußschalter

Wenn Sie alle Hände voll zu tun haben, hilft Ihnen der steute-Funkfußschalter beim Öffnen und Schließen von z. B. Türen, Toren und Klappen. Die Reichweite des Funksignals im Außenbereich beträgt max. 300 m, im Innenbereich max. 30 m.

Radio Foot Switches

If you have your hands full much of the time, the steute radio foot switch will help you to open and close doors, gates and flaps, for example. The transmission range of the radio signal is max. 300 m outdoors and max. 30 m indoors.

KF F

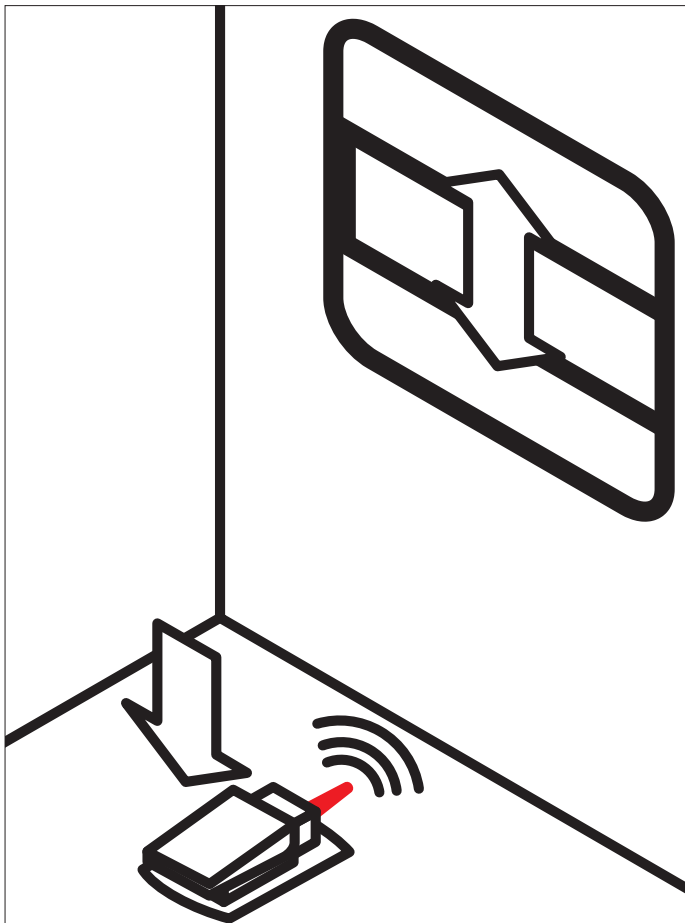


Anwendungsbeispiel

Öffnen und Schließen von Türen und Toren

Application example

Opening and closing doors and gates





Funkschaltgeräte für die industrielle Gebäudeautomation

Radio switchgear for industrial building automation

Funkendschalter

Funkend- bzw. Funkpositionsschalter sind geeignet zur Überwachung und Positionierung von Fenstern, Dachluken, Versorgungsklappen und Türen. Für die unterschiedlichen Applikationen steht eine große Auswahl verschiedener Betätiger zur Verfügung: Stößel, Rollenstößel, Kuppenstößel, Drehhebel, Rollenhebel, Parallelhebel und Kipphebel, etc.. Relevant für die Auswahl ist hier die Betätigungsrichtung und die Einbaumöglichkeit. Die Reichweite des Funksignals im Außenbereich beträgt max. 300 m, im Innenbereich max. 30 m.

Radio Limit Switches

Radio limit and radio position switches are suitable for the monitoring and positioning of windows, skylights, feed flaps and doors. A wide range of actuators is available for different applications: plungers, roller plungers, ball plungers, tip plungers, rotary levers, roller levers, parallel levers and rocking rollers, etc.. The choice is determined by the operational direction and mounting criteria. The transmission range of the radio signal is max. 300 m outdoors and max. 30 m indoors.

EF 95 D

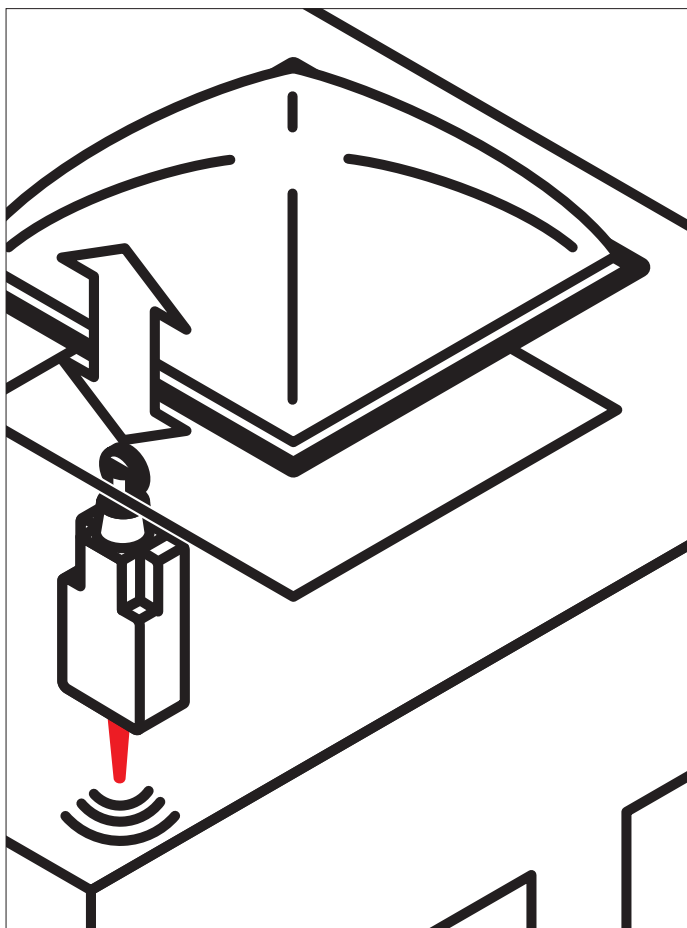


Anwendungsbeispiel

Überwachung und Positionierung von Fenstern und Klappen

Application example

Monitoring and positioning of windows and flaps



Funkschaltgeräte für die industrielle Gebäudeautomation

Radio switchgear for industrial building automation

Funkfußschalter

Wenn Sie alle Hände voll zu tun haben, hilft Ihnen der steute-Funkfußschalter beim Öffnen und Schließen von z. B. Türen, Toren und Klappen. Die Reichweite des Funksignals im Außenbereich beträgt max. 300 m, im Innenbereich max. 30 m.

Radio Foot Switches

If you have your hands full much of the time, the steute radio foot switch will help you to open and close doors, gates and flaps, for example. The transmission range of the radio signal is max. 300 m outdoors and max. 30 m indoors.

KF F

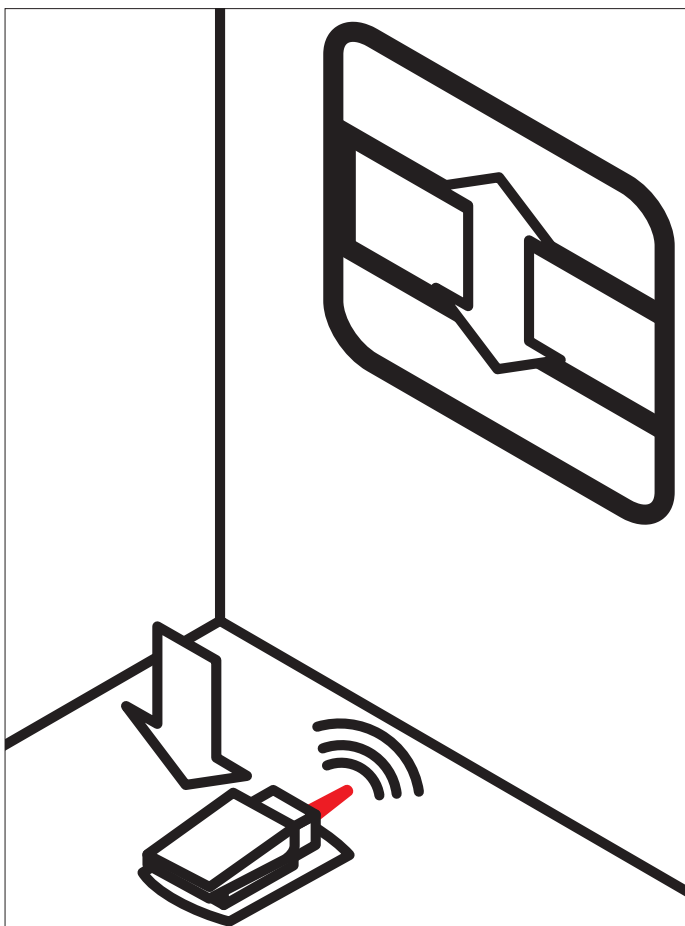


Anwendungsbeispiel

Öffnen und Schließen von Türen und Toren

Application example

Opening and closing doors and gates



Funkschaltgeräte für die industrielle Gebäudeautomation

Radio switchgear for industrial building automation

Funkpositionsschalter

Funkpositionsschalter dienen zum Beispiel der Positionierung und Überwachung von Schranken, Türen und Toren im Innen- und Außenbereich. Ermöglicht wird der Außeneinsatz durch die hohe Schutzart IP 67. Die Reichweite des Funksignals im Außenbereich beträgt max. 300 m, im Innenbereich max. 30 m. In Abhängigkeit von der Betätigungsrichtung und der Montagemöglichkeit sollte die Auswahl der Betätiger erfolgen. Für die unterschiedlichen Applikationen steht eine große Auswahl an Betätigern zur Verfügung: Stößel, Rollenstößel, Kuppenstößel, Drehhebel, Rollenhebel, Parallelhebel und Kipphebel, etc..

Radio Position Switches

Radio position switches serve, for example, the positioning and monitoring of barriers, doors and gates both inside and outside. The outdoor application is facilitated by a high protection class: IP 67. The transmission range of the radio signal is max. 300 m outdoors and max. 30 m indoors. The choice of actuator will be determined by the operational direction and mounting criteria. A wide range of actuators is available for different applications: plungers, roller plungers, ball plungers, tip plungers, rotary levers, roller levers, parallel levers and rocking rollers, etc..

EF 41 WK

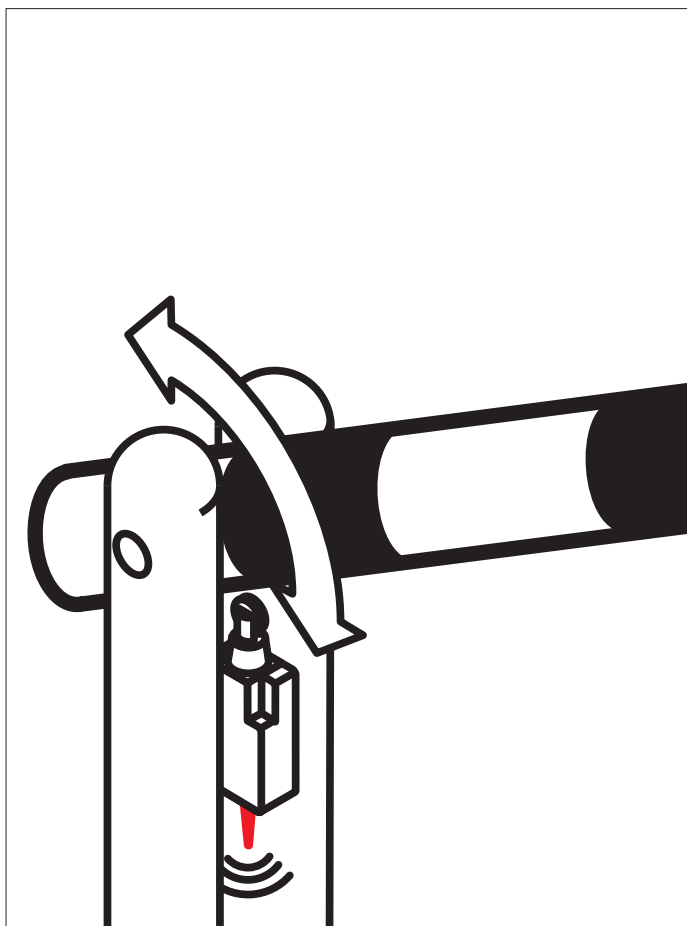


Anwendungsbeispiel

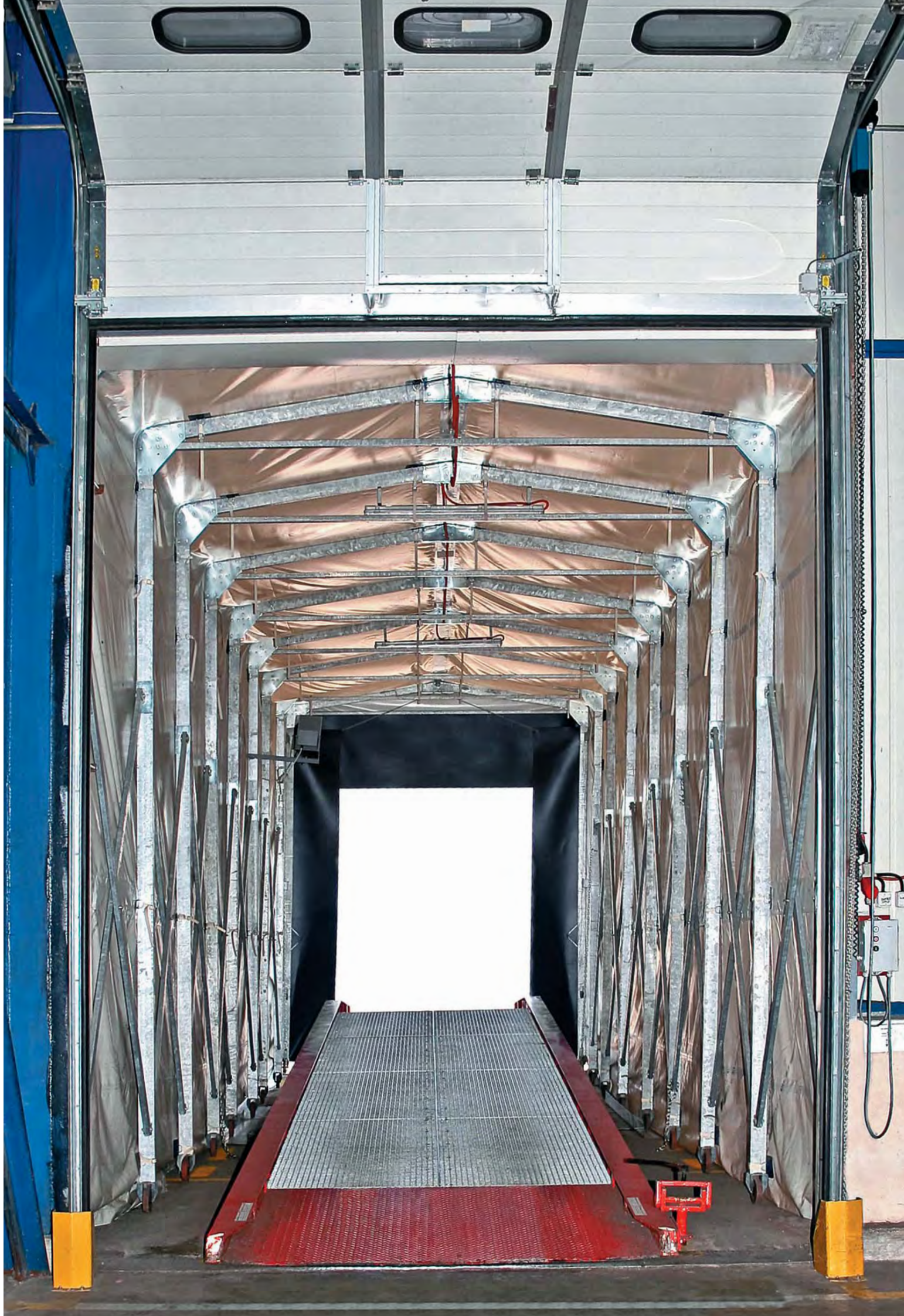
Positionierung und Überwachung von Schranken, Türen und Toren

Application example

Positioning and monitoring of barriers, doors and gates



11



Funkschaltgeräte für die industrielle Gebäudeautomation

Radio switchgear for industrial building automation

Funkseilzugschalter

Funkseilzugschalter dienen dem Öffnen und Schließen von Türen, Toren und Schranken. Die Betätigung erfolgt durch Zug des mit einer Kugel versehenen Seils. Aufgrund der hohen Schutzart IP 67 sind sie für den Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet. Die Reichweite des Funksignals im Außenbereich beträgt max. 300 m, im Innenbereich max. 30 m. Funkseilzugschalter können auch zur Übertragung von Störmeldungen eingesetzt werden.

Radio Pull-Wire Switches

Radio pull-wire switches serve to open and close doors, gates and barriers. They are actuated by pulling a wire fitted with a rubber ball. Owing to their high protection class IP 67 they are suitable for use both inside and outside. The transmission range of the radio signal is max. 300 m outdoors and max. 30 m indoors. Radio pull-wire switches can also be applied to monitor failure indications.

EF 95 WH/90°

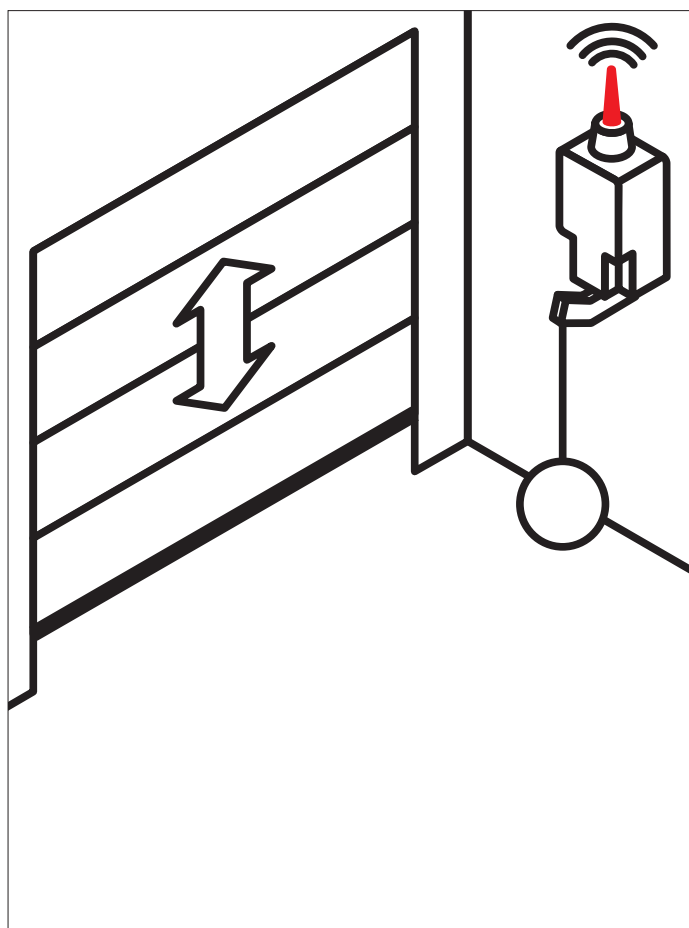


Anwendungsbeispiel

Öffnen und Schließen von Türen und Toren

Application example

Opening and closing doors and gates





Funkschaltgerät **Malux** lle Gebäudeautomation

Radio switchgear for industrial building automation

Funkbefehlsgeräte

Funkbefehlsgeräte werden vorzugsweise zur Übertragung von Störmeldungen oder zum Öffnen und Schließen von Türen und Toren eingesetzt. Eine Anwendung im Außenbereich ist durch die hohe Schutzart IP 67 möglich. Die Reichweite des Funksignals im Außenbereich beträgt max. 300 m, im Innenbereich max. 30 m. Die Funkbefehlsgeräte können mit verschiedenen Betätigern bestückt werden. Diese können auch nachträglich ausgetauscht werden, da sie mit Hilfe eines Bajonettverschlusses am Schaltgerät befestigt werden. Zur Auswahl stehen u. a. Drucktaster mit und ohne Membran, sowie Schlüssel- und Schwenktaster in Kunststoff oder Edelstahl (V2A).

Radio Command Devices

Radio command devices are mainly applied to transmit failure indications or to open and close doors and gates. Owing to their high protection class IP 67 they are also suitable for use outside. The transmission range of the radio signal is max. 300 m outdoors and max. 30 m indoors. The radio command devices can be equipped with different actuators. The latter are attached to the device by means of a bayonet locking system and can thus be replaced at a later date. We offer a choice of push-buttons with and without diaphragm, as well as key-operated and selector switches made of thermoplastic or stainless steel (V2A).

EF 95 RS SW

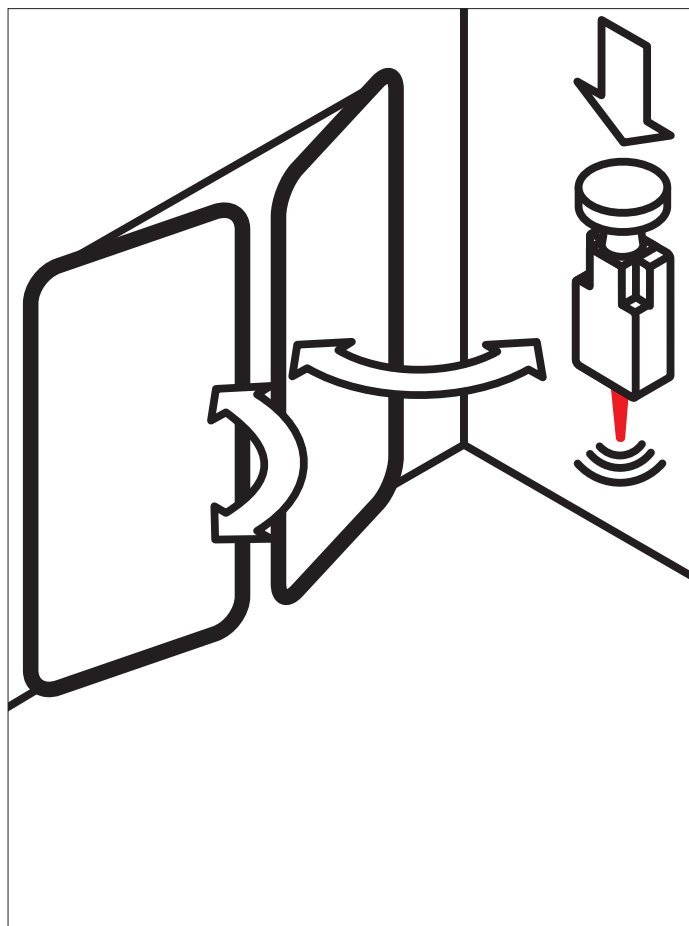


Anwendungsbeispiel

Öffnen und Schließen von Türen und Klappen

Application example

Opening and closing of doors and flaps





Funkschaltgeräte für die industrielle Gebäudeautomation

Radio switchgear for industrial building automation

Funktürgriffschalter

Funktürgriffschalter können zum Beispiel zur Entriegelung von Türen und Toren eingesetzt werden. So hat der Bediener im wahrsten Sinne des Wortes alles im Griff, ohne lästige Kabel verlegen zu müssen. Die Energiegewinnung erfolgt durch eine integrierte Solarzelle. Aufgrund des eingebauten Goldcap-Kondensators können Dunkelphasen von bis zu 48 Stunden überbrückt werden. Es gibt Varianten mit einem, zwei oder drei Tastern. Die Funktürgriffschalter werden wahlweise aus Kunststoff, Edelstahl oder eloxiertem Aluminium gefertigt. Die hohe Schutzart IP 67 erlaubt eine Montage im Innen- und Außenbereich. Die Reichweite des Funksignals im Außenbereich beträgt max. 300 m, im Innenbereich max. 30 m.

Radio Door Handle Switches

Radio door handle switches can be applied to unlatch doors and gates, for example. The operator literally has the control of everything in his hands without having to wire the switchgear. Energy is harvested by means of an integrated solar cell. Owing to a built-in gold cap capacitor, darkness periods of up to 48 hours can be bridged. Variants are available with one, two or three push-buttons. The radio door handle switches can be made of thermoplastic, stainless steel or anodized aluminium. Owing to their high protection class IP 67 they are also suitable for use outside. The transmission range of the radio signal is max. 300 m outdoors and max. 30 m indoors.

TGFM

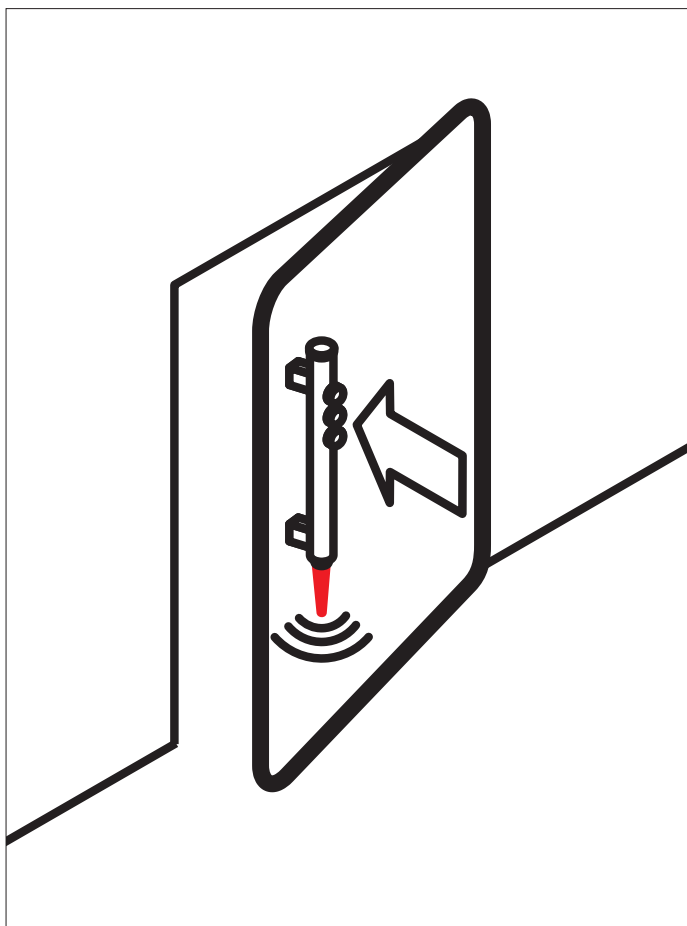


Anwendungsbeispiel

Entriegelung von Türen und Toren

Application example

Unlatching of doors and gates



Funkschaltgeräte für die industrielle Gebäudeautomation

Radio switchgear for industrial building automation

Aufbau und Wirkungsweise

Unsere Funkschaltgeräte basieren auf der innovativen EnOcean-Funktechnologie. Die für die Funktechnik benötigte Energie wird nach dem Prinzip des »Energy Harvesting« aus der Prozess- oder der Umgebungsenergie gewonnen. Beispiele für diese frei verfügbaren Energien sind Schaltvorgänge, Licht, Vibrationen oder auch Temperaturunterschiede. Durch dieses Verfahren können die Schaltgeräte ohne Batterie betrieben werden – sie versorgen sich selbst und sind damit drahtlos und wartungsfrei.

steute bietet Funkschaltgeräte für die verschiedensten Einsatzgebiete an. Die Funkschalter sind wahlweise mit elektrodynamischem Energiegenerator, Solarzelle oder langlebiger Lithium-Ionen-Batterie lieferbar.

Energy Harvesting bei Schaltgeräten

Die Funkschalter mit dem von steute entwickelten elektrodynamischen Energiegenerator generieren ihre Sendeenergie aus der kinetischen Energie der Schaltbewegung des Funkschalters. Diese wird in elektrische Sendeenergie umgewandelt. Sie erreichen eine mechanische Lebensdauer von über 1 Million Schaltspielen.

Die Funkschalter mit Solarzelle beziehen ihre Energie über eine leistungsfähige, miniaturisierte Solarzelle. In dem kompakten EnOcean-Funkmodul, das in den Schalter integriert ist, befindet sich auch ein winziger Energiespeicher, der die autarke Funktion bei Tag-/Nacht-Zyklen oder Schichtbetrieb mit Kunstlichtbeleuchtung bis zu 2 Tage bei Dunkelheit sicherstellt. Als zusätzliches Sicherheitsmerkmal wird ein periodisches Präsenzsinal gesendet.

Die Funkschalter mit Batterie sind mit langlebigen Lithium-Ionen-Batterien ausgestattet, die Standzeiten von bis zu zehn Jahren erreichen.

Zuverlässige Signalübertragung

Die Signalübertragung erfolgt auf dem lizenzfreien SRD-Band (Short Range Devices) bei 868 MHz mit 10 mW Sendeleistung. Bei Betätigung des Schaltgerätes wird spontan ein sehr kurzes Telegramm ausgesendet, das eine individuelle 32 Bit-Identifikationsnummer sowie die Nutzinformation enthält. Ein Sicherheitsprotokoll und Mehrfachaussendung dieser Information gewährleisten höchste Übertragungssicherheit.

Die Funksignale werden von Empfangsbaugruppen mit integrierter EnOcean-Funktechnologie verarbeitet. Die Zuordnung der Schaltinformationen erfolgt in den Empfangseinheiten. Hier sind sowohl spezifische Industrie-Empfängerlösungen mit Relais- oder Transistorausgängen zur direkten Signalauswertung als auch EnOcean-Empfangsklemmen für Industriesteuerungen verfügbar.

Wir entwickeln für Sie gern spezifische Funkschaltgeräte. Sprechen Sie mit uns über Ihr Anforderungsprofil.

Design and Modes of Operation

Our radio switchgear devices are based on the innovative EnOcean radio technology. The energy required for this radio technology is generated from process or ambient energy, following the »energy harvesting« principle. Examples of freely available energy are switching processes, light, vibrations or even temperature differences. Using this method our switchgear devices can be operated without batteries – they are self-sustaining and therefore wireless and maintenance-free.

steute supplies radio switchgear for all manner of applications. Our radio switchgear devices are optionally available with an electrodynamic energy generator, solar cells or durable lithium-ion batteries.

Energy Harvesting within the Switchgear

Radio switchgear devices equipped with the electrodynamic energy generator developed by steute generate their energy from the kinetic energy provided by the movement of switching the radio switch. This kinetic energy is converted to transmission energy. These switches achieve a mechanical operating life of more than 1 million switching cycles.

The radio switches with solar cells draw their energy from a powerful, miniaturised solar cell. Inside the compact EnOcean radio module integrated within the switch there is also a tiny energy supply which safeguards the autarkic function during day/night cycles or shift operations in artificial lighting for up to 2 days. A periodic presence signal is transmitted as an additional safety feature.

The battery-powered radio switches are equipped with durable lithium-ion batteries achieving a lifetime of up to ten years.

Reliable Signal Transmission

Signals are transmitted on the licence-free SRD waveband (Short Range Devices) at 868 Mhz and with a transmission power of 10 mW. Upon actuation of the switchgear, a very short telegram containing an individual 32 bit identification number and the usable information is spontaneously sent. A safety protocol, as well as multi-transmission of this information, guarantee highest transmission reliability. The radio signals are processed by receiver units with integrated EnOcean radio technology. The switching information is assessed in receiving units. Specific industrial receiver solutions with relay or logic outputs for direct signal evaluation, as well as EnOcean receiver terminals for industrial control units, are therefore also available.

We are in an excellent position to develop customised switchgear. Feel free to discuss your requirement profile with us.

Funktürgriffschalter TGF / TGFM
 Funkbefehlsgeräte EF 95 RS SW
 Funkseilzugschalter EF 95 WH/90°
 Funkpositionsschalter EF 41 WK
 Funkfußschalter GFIF

Radio door handle switch TGF / TGFM
 Radio command device EF 95 RS SW
 Radio pull-wire switch EF 95 WH/90°
 Radio position switch EF 41 WK
 Radio foot switch GFIF

// TGF



// TGFM



// EF 95 RS SW



// EF 95 WH/90°



// EF 41 WK



// GFIF



Funkschaltgeräte für die industrielle Gebäudeautomation

Radio switchgear for industrial building automation

Funkfußschalter KF F
 Einkanaliger Funkempfänger FE 1
 Vierkanaliger Funkempfänger 789-602
 Funkrepeater FR 1
 Antenne
 Pegelmesser EPM 100

Radio foot switch KF F
 1-channel radio receiver FE 1
 4-channel radio receiver 789-602
 Radio repeater FR 1
 Antenna
 Field strength indicator EPM 100

// KF F



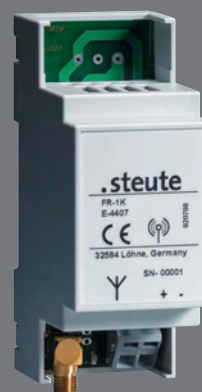
// FE 1



// 789-602



// FR 1



// Antenne / Antenna



// EPM 100



// STEUTE ÖFFNET NEUE WEGE IN DER INDUSTRIELLEN GEBÄUDEAUTOMATION
STEUTE OPENS NEW DOORS IN INDUSTRIAL BUILDING AUTOMATION

