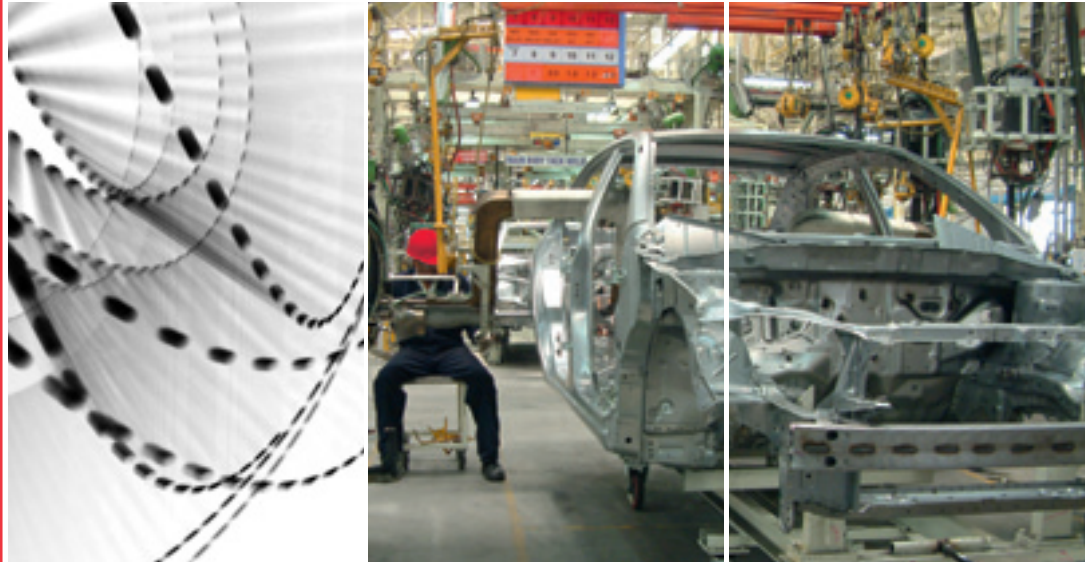


.steute

Wireless

polski / русский



// BEZPRZEWODOWA APARATURA ŁĄCZENIOWA /
НАДЕЖНО ПЕРЕКЛЮЧАТЬ БЕЗ ПРОВОДОВ

Przegląd produktów / Обзор продуктов



// BEZPIECZNA APARATURA ŁĄCZENIOWA DO ZŁOŻONYCH I KRYTYCZNYCH ZASTOSOWAŃ / НАДЕЖНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛОЖНЫХ И КРИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ



»Bezpieczna aparatura łączeniowa do złożonych i krytycznych zastosowań«. Zgodnie z tym mottem steute oferuje klientom innowacyjne, praktyczne i trwałe urządzenia – od przeszło 50 lat.

Gdy nasi Klienci odnoszą sukcesy, jest to także nasz sukces. Ponieważ zawsze skupiamy się na potrzebach odbiorców, nasza firma stale rozwijała się przez ostatnie dziesięciolecia. steute zamierza kontynuować ten rozwój – przy bliskiej współpracy z partnerami biznesowymi.

Firma jest usytuowana we Wschodniej Westfalii, kluczowym rejonie, jeśli chodzi o produkcję maszyn i urządzeń elektrycznych. Jest to miejsce zamieszkania wysoko kwalifikowanych specjalistów, poświęcających się projektowaniu i wytwarzaniu innowacyjnych produktów. To właśnie tutaj ulokowane są słynne uniwersytety, centra badawcze i instytucje edukacyjne, z którymi utrzymujemy dobre kontakty.

Rynki nie są już ograniczone przez granice krajów. To powód, dla którego nasze urządzenia są projektowane pod kątem pracy w najbardziej ekstremalnych warunkach i w takich testowane, w różnych rejonach świata. Przykładamy też dużą wagę do tego, aby nasze produkty spełniały wymagania aktualnych, międzynarodowych norm. W każdym wysokoprzemysłowym lub rozwijającym się kraju steute ma dostęp do wykwalifikowanych specjalistów, którzy gwarantują kompetentne wsparcie i szybki serwis.

Jako przedsiębiorstwo średniej wielkości jesteśmy w stanie szybko reagować na potrzeby klientów i zmieniające się trendy rynkowe. Stale pracujemy nad nowymi, innowacyjnymi urządzeniami, wykorzystując przy tym najnowsze technologie.

Aktualnie steute jest aktywne na czterech różnych płaszczyznach biznesowych, produkując łączniki elektromechaniczne, czujniki bezdotykowe oraz urządzenia sterujące wykorzystywane w przemyśle i medycynie:

Wireless

Bezprzewodowe łączniki i czujniki wykorzystywane w maszynach i instalacjach produkcyjnych. Wytrzymałe, przemysłowe urządzenia naszej produkcji komunikują się z nadrzędnymi układami sterującymi na drodze radiowej. Samowystarczalność energetyczna gra tu główną rolę.

Automation

Standardowa, ale też i produkowana »pod klienta« aparatura łączeniowa NN. Wypróbowane i przetestowane rozwiązania elektromechaniczne i bezdotykowe dla standardowych zastosowań w układach automatyki i sterowania, uwzględniające stale rosnące oczekiwania klientów.

Extreme

Łączniki i czujniki dedykowane do zastosowań w ekstremalnych warunkach środowiskowych, w tym także urządzenia z atestami przeciwwybuchowymi (ATEX, IECEx, GOST).

Meditec

Szeroka gama standardowych i produkowanych zgodnie z wymaganiami klienta sterowników nożnych i ręcznych do zastosowań medycznych, spełniających najwyższe wymagania jakościowe i ergonomiczne i produkowanych zgodnie ze standardami systemu zarządzania jakością dla urządzeń medycznych - EN ISO 13485.

Powyższe informacje dają ogólny wgląd w naszą ofertę urządzeń przeznaczonych do złożonych i krytycznych zastosowań w różnych gałęziach przemysłu. Z przyjemnością dostarczymy wszelkich dodatkowych informacji, jakich będziecie Państwo potrzebować. Gdy nie udaje się znaleźć rozwiązania problemu aplikacyjnego, wystarczy się z nami skontaktować – już wielokrotnie pomogliśmy Klientom, dostarczając urządzenia skonstruowane specjalnie pod ich potrzeby.

Marc Stanesby

Dyrektor zarządzający

steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG

Wireless



Automation



Extreme



Meditec



»Надежные переключающие устройства для применения в сложных и критических условиях«: более 50 лет под этим девизом фирма Штойтэ предлагает своим клиентам ориентированные на будущее, практичные и долговечные переключающие устройства.

Когда успешны наши клиенты, это и наш успех. Мы всегда ориентируемся на потребности клиентов, так наша компания постоянно развивалась в течение десятилетий. Эту тенденцию мы будем и дальше продолжать в тесном сотрудничестве с партнерами по бизнесу.

Наша фирма расположена в восточной Вестфалии - центре немецкого машиностроения и электротехнической промышленности. Здесь есть компетентные специалисты, которые с энтузиазмом разрабатывают и изготавливают инновационные продукты. Также здесь находятся престижные институты, исследовательские и образовательные учреждения, с которыми мы поддерживаем хорошие контакты.

Рынки сегодня не знают национальных границ. Поэтому наши продукты разрабатываются и испытываются для применения в экстремальных условиях по всему миру. Сертификация наших продуктов проводится по новейшим национальным стандартам и нормам. Во всех индустриальных и развивающихся странах мира фирма Штойтэ располагает обученными специалистами, которые гарантируют компетентные консультации и быстрый сервис.

Являясь средним по численности предприятием, мы можем быстро реагировать на пожелания наших клиентов и рыночные тенденции. Мы постоянно разрабатываем инновационные продукты, используем новые технологии и последовательно осваиваем новые сферы применения для наших переключающих устройств.

Сегодня фирма Штойтэ со своими переключающими устройствами, датчиками, устройствами управления для промышленности и медицинской техники работает в четырех сферах:

Wireless

Беспроводные переключающие устройства и датчики для применения в машиностроении и производстве промышленного оборудования. Используемые для промышленного применения радиовыключатели связываются с системой управления более высокого уровня через надежный радиоканал. Одной из особенностей технологии, при этом, является принцип «Energy Harvesting»: энерго-автономность устройств, получение энергии из окружающей среды.

Automation

Серийные и сделанные на заказ переключающие устройства для применения в машиностроении и производстве промышленного оборудования. Проверенные электромеханические технологии и бесконтактные технологии коммутации для классического применения в промышленной автоматизации – все это с учетом новейших мировых требований.

Extreme

Переключающие устройства и датчики для использования в экстремальной среде или для экстремальных условий применения. Продукты, допущенные к применению во всем мире, во взрывоопасных зонах (например, ATEX, IECEx, GOST).

Meditec

Широкий диапазон стандартных и изготовленных в соответствии с требованиями заказчика устройств для ножного и ручного управления медицинской техникой с высочайшими требованиями к эргономике и эксплуатационной готовности. Вся продукция производится в соответствии с сертифицированной системой управления качеством EN ISO 13485 для медицинских продуктов.

Приведенная ниже информация дает обзор нашей стандартной программы переключающих устройств для применения в сложных и критических условиях. Мы с радостью предоставим Вам дополнительную информацию. Если Вы не найдете требуемое Вам решение, свяжитесь с нами. Для многих клиентов мы разработали индивидуальные и специально для них "подогнанные" переключающие устройства.

Marc Stanesby, РУКОВОДИТЕЛЬ
steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG

// SURFOWANIE NA WŁAŚCIWEJ FALI /
В ПУТИ НА ПРАВИЛЬНОЙ ВОЛНЕ

sWave®

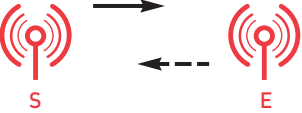
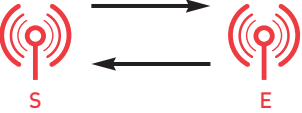





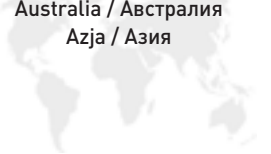




sWave® od steute Wireless

Komunikacja bezprzewodowa otwiera szereg nowych możliwości, m.in. przy projektowaniu elastycznych interfejsów komunikacyjnych człowiek-maszyna. Rozpoznaliśmy te możliwości bardzo wcześnie, stąd mamy już blisko dziesięć lat doświadczeń w projektowaniu radiowej aparatury łączeniowej. Stworzyliśmy przy tym platformy i protokoły transmisji dostosowane do określonych zastosowań. Jedną z technologii skupia się na pozyskiwaniu energii potrzebnej do transmisji radiowej przez same wyłączniki – przykładowo, ze zintegrowanych ogniw słonecznych lub trwałych generatorów elektrodynamicznych. Dla wymagających zastosowań przemysłowych dostępne są różne technologie radiowe:

Протокол sWave® направления Wireless фирмы Штойтэ

Беспроводная коммуникация открывает новые возможности, например, при создании интерфейсов типа Человек-Машина. Мы оценили возможности и перспективы данной технологии на самом начальном этапе и обладаем теперь практически десятилетним опытом разработок беспроводных переключающих устройств. При этом появились такие технологические возможности и стандарты радиопередачи, которые максимально адаптированы к соответствующим областям применения. Одной из главных задач наших разработок является соблюдение, так называемого, принципа «Energy Harvesting»: переключающие приборы сами генерируют энергию, которая необходима для передачи радиосигнала, например, при помощи солнечной батареи или надежного электродинамического генератора. На различных промышленных объектах могут выдвигаться особые требования к переключающим устройствам, поэтому мы предлагаем различные радио-технологические платформы:

sWave® 868/915 MHz	sWave® 2.4 GHz	sWave® 2.4 GHz-safe
		
<p>Bateria / хБатарея</p> 	<p>Bateria LongLife / хБатарея LongLife</p> 	<p>Akumulator / Аккумулятор</p> 
<p>Generator energii / Генератор энергии</p> 	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>Europa / Европа Ameryka Północna / Северная Америка Australia / Австралия Azja / Азия</p> 	<p>Europa / Европа Ameryka Północna / Северная Америка Australia / Австралия</p> 	<p>Europa / Европа Ameryka Północna / Северная Америка Australia / Австралия</p> 

steute Wireless

sWave® 868/915-e/b



sWave® 868 / 915-e MHz samowystarczalnie, dwukierunkowo

Wszędzie tam, gdzie muszą być pozycjonowane, kontrolowane lub monitorowane ruchome lub wirujące elementy maszyn czy linii produkcyjnych, obecność kabli jest niepożądana i stanowi duże utrudnienie, ograniczając tym samym użyteczność i niezawodność urządzeń. Rozwiązanie: bezprzewodowe, samowystarczalne przyciski sterujące, wykorzystywane m.in. do współpracy z blokadami elektromagnetycznymi na osłonach i ogrodzeniach bezpieczeństwa oraz wyłączniki pozycyjne bądź czujniki służące do pozycjonowania i monitorowania maszyn i instalacji przemysłowych.

sWave® 868 / 915-b MHz zasilanie bateryjne, transmisja dwukierunkowa

Pole zastosowań technologii bezprzewodowej

Czujniki przemysłowe, jak np. czujniki indukcyjne, czujniki GMR lub bezprzewodowe czujniki optyczne, wymagają do działania dodatkowej energii. Czerpią ją ze zintegrowanych, wysokopojemnych baterii o dużej żywotności.

Cechy szczególne

- Dwukierunkowa, samowystarczalna łączność radiowa
- Duży zasięg transmisji: do 60 m wewnątrz budynków i do 700 m w terenie otwartym
- Brak interferencji z systemami DECT, WLAN, PMR i podobnymi
- Dobra integracja z systemami automatyki
- Krótkie telegramy (pakiety transmisyjne) skutkują niskim prawdopodobieństwem kolizji sygnałów
- Dostępne wersje zasilane bateryjnie
- Dostępne bezprzewodowe czujniki bezdotykowe

sWave® 868 / 915-e MHz energonezależny, dwunaprawleny

Obszar zastosowania radiotechnologii

Dla pozycjonowania, zarządzania lub kontroli ruchomych części maszyn i urządzeń, gdzie zastosowanie kabla jest niepożądane i istnieje ryzyko jego uszkodzenia, t.j. zmniejsza się eksploatacyjna gotowość wyposażenia. Rozwiązanie: bezprzewodowe, energonezależne komandne urządzenia, które stosują się do rozblokowania ochronnych ogrodzeń, drzwi, radio-wyłączniki położenia, które pozycjonują, zarządzają i kontrolują części maszyn i urządzeń.

sWave® 868 / 915-b MHz robota od baterii, dwunaprawleny

Obszar zastosowania radiotechnologii

Przemysłowe czujniki, na przykład, indukcyjne radio-czujniki, GMR czujniki lub optyczne radio-czujniki, wymagające dla roboty dodatkowej energii. Dla zapewnienia ich robotosposobności w czujniki instaluje się baterie z długim okresem roboty. (Przykłady: wyłączniki położenia, zarządzające urządzenia, bezkontaktne radio-czujniki)

Osobnośc

- dwunaprawleny energonezależny linia radiospołęży;
- duża odległość przesyłki: do 60 m wewnątrz pomieszczeń i do 700 m na otwartym przestrzeń;
- nie tworzy przeszkód dla DECT-, WLAN-, PMR- i t.p. system;
- dobra integracja w systemy automatyzacji;
- krótkie impulsy przesyłki danych (niebudoły roboczy cykl) zmniejszają prawdopodobieństwo konfliktów urządzeń;
- możliwa robota od baterii
- dostępne bezkontaktne radio-czujniki

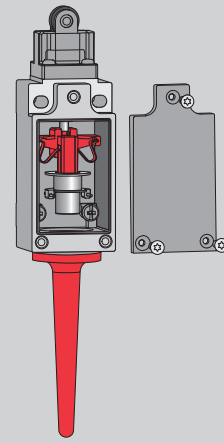


Antena i moduł radiowy są zintegrowane w bezprzewodowych wyłącznikach lub czujnikach. Zachowane są cechy charakterystyczne dla produktów standardowych, wyposażonych w przewód: wysoki stopień ochrony, odporność na wysoką/niską temperaturę z zakresu od -25 °C do +65 °C, odporność na korozję, możliwość zastosowania w strefach zagrożonych wybuchem gazów (Ex 1 i 2) i/lub pyłów (Ex 21 i 22).

Антенна и радио-модуль интегрированы в радио-выключатель либо в датчик. Особые свойства продуктов при этом сохраняются: высокий вид защиты корпуса, температуростойкость от -25 °C до +65 °C, стойкость к коррозии, газо-взрывоопасные зоны 1 и 2, пыле-взрывоопасные зоны 21 и 22.

Elektrodynamiczny generator energii – energia pozyskiwana jest przy przetaczaniu napędu wyłącznika (przy wciskaniu przycisku): moduł bezprzewodowy steute oparty jest w tym przypadku o miniaturowy generator energii, elektronikę o ultra-niskim zapotrzebowaniu na energię i niezawodną technologię transmisji radiowej. Dzięki kombinacji miniaturyzacji, pozyskiwania energii z otoczenia i wysoce efektywnej technologii radiowej, możliwe stało się zaoferowanie bezobslugowych urządzeń do zastosowania w systemach przemysłowych i automatyzacji budynków.

Электродинамический преобразователь энергии, энергия из коммутационного события (нажатия кнопки): радио-модули фирмы Штойтэ базируются на миниатюрных преобразователях энергии, крайне энергосберегающей электронике и надежной радиотехнике. За счет комбинации из миниатюрных источников энергии Energy Harvesting и высокоэффективной радиотехники, мы можем предложить не требующие обслуживания технические решения на основе радио-датчиков для применения в зданиях и на промышленных установках.

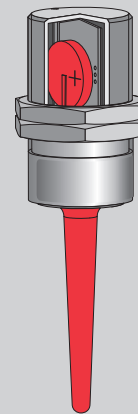


Bezprzewodowe czujniki, komunikujące się dwukierunkowo i bazujące na efekcie Halla lub indukcji, charakteryzują się szczególnie dużą żywotnością baterii, sięgającą kilku lat, a to dzięki bardzo niskiemu zapotrzebowaniu na energię w trybie czuwania.

Двухнаправленные радио-датчики на основе эффекта Холла или в качестве индуктивных датчиков, благодаря небольшому потреблению тока в режиме Stand-by, имеют продолжительность по времени работы от батареи в несколько лет.

Technologie sWave® 868 i 915 zostały zoptymalizowane pod kątem ultra-niskiego zapotrzebowania na energię. Baterie o dużej żywotności dostarczają czujnikom bezdotykowym energię potrzebną do okresowego wysyłania sygnału statusu. Przez kilka lat nie ma potrzeby obsługi baterii.

Протоколы sWave® 868 и 915 оптимизированы под ультра низкое потребление энергии. Источниками энергии для бесконтактных датчиков или для периодически отправляемых сигналов статуса, являются батареи с длительным сроком службы. Обслуживание батареи не требуется в течении нескольких лет.



steute Wireless

sWave® 2.4 GHz



sWave® 2.4 GHz

Pole zastosowań technologii bezprzewodowej

Bezprzewodowe wyłączniki nożne, stosowane w maszynach i zakładach przemysłowych, mają wiele zalet. Z jednej strony, w przypadku wersji przewodowych, łatwo jest się potknąć o leżące na ziemi przewody, co może mieć bardzo groźne konsekwencje; z drugiej strony, przewód ogranicza ergonomię i komfort pracy, ponieważ operator nie może ustawić pedału w dowolnym miejscu przed maszyną. Ta technologia wykorzystuje bezlicencyjne pasmo 2.4 GHz, oferujące wysoką niezawodność i odporność na zaburzenia elektromagnetyczne.

Współistnienie systemów bezprzewodowych

Urządzenia radiowe stały się integralną częścią istniejącej w biurach i zakładach produkcyjnych infrastruktury. Większość współczesnych technologii bezprzewodowych wykorzystuje pasmo 2.4 GHz. W przypadku, gdy systemy WLAN, IEEE 802.15.4 (ZigBee) i sWave® 2.4 muszą pracować równolegle, pasmo 2.4 GHz jest w pełni wykorzystane. Dzięki specjalnym procedurom zapewnione jest, w najwyższym możliwym stopniu, bezpieczne współistnienie sWave® i innych technologii.

Cechy szczególne

- System bezprzewodowy o wysokiej niezawodności
- Energooszczędna technologia radiowa 2.4 GHz
- Szybkie parowanie nadajnika z odbiornikiem po włączeniu systemu (< 200 ms)
- Krótki czas wymiany danych (20 ms)
- Niewielkie zużycie energii
- Możliwość równoległej pracy z systemami WLAN i Bluetooth
- Możliwość równoległej, pozbawionej interferencji pracy kilku urządzeń radiowych sWave® 2.4, dzięki wykorzystaniu procedury »parowania«

Technologia

- Pasmo 2.4 GHz ISM z procedurą zmiany częstotliwości
- Zmiana częstotliwości z procedurą FSK (8 kanałów w 4 grupach częstotliwości)
- Możliwość wykorzystania i certyfikacji na całym świecie
- Brak określonego prawnie czasowego limitu użytkowania urządzenia w korelacji z cyklem pracy

sWave® 2.4 ГГц

Область применения радио-технологии

Беспроводные ножные выключатели привносят многие преимущества в машиностроение и производство промоборудования и это по различным причинам: с одной стороны кабели являются причинами спотыкания, с другой стороны кабели ухудшают эргономику, так как оператор машины не может установить ножной выключатель в любую позицию перед машиной. Работающая в не требующем лицензирования диапазоне частот 2,4 GHz техника предоставляет экстремально высокую надежность и прочность.

Беспроводное сосуществование

Большинство применяемых сегодня радио-технологий работают в частотном диапазоне 2,4 ГГц. В офисах и на производстве устройства с этой технологией стали неотъемлемой частью инфраструктуры. В случаях, где WLAN, IEEE 802.15.4 (Zig-Bee) и sWave® 2,4 должны использоваться параллельно, частотный диапазон 2,4 ГГц сильно загружен (см. рис. справа). Технология sWave® благодаря особому методу передачи сигнала обеспечивает бесконфликтное сосуществование с другими устройствами.

Особенности

- специфическая радиосистема для высокой надежности
- энергосберегающая радиотехника с частотой 2,4 ГГц.
- короткое время соединения после включения «Power On» (< 200 ms)
- короткое время обмена данными (20 ms)
- малое потребление тока
- сосуществование с WLAN и Bluetooth
- бесперебойная параллельная работа нескольких передающих и приемных устройств за счет специального метода передачи сигнала.

Технология

- 2,4 ГГц-ISM-диапазон со скачкообразной перестройкой частоты
- скачкообразная перестройка частоты методом на 8 каналах в 4 частотных группах
- возможность применения по всему миру
- не имеет ограничений по времени использования с учетом рабочего цикла.



Niemal wszystkie przemysłowe wyłączniki nożne steute mogą zostać opcjonalnie wyposażone w technologię sWave® 2.4 GHz. Jest to możliwe zarówno dla urządzeń jedno-, jak i dwupedałowych. W takich przypadkach połączenie przewodowe jest zastępowane przez kompaktowy moduł radiowy i zabudowaną antenę. Tak wyposażony wyłącznik komunikuje się na drodze radiowej z odbiornikiem.

Практически все наши ножные выключатели (педали) могут быть оснащены новой технологией sWave® 2.4 ГГц фирмы Штойтэ. Это так же возможно и на одно- и двух-педальных ножных выключателях. В таких случаях вместо кабельного соединения монтируется компактный модуль со встроенной антенной, который взаимодействует с приемным элементом в приборе.

Ewaluacja sygnału jest dokonywana przez odbiornik zabudowany w szafie sterowniczej. Z jednym odbiornikiem mogą komunikować się dwa nadajniki.

Обработку сигналов берет на себя приемный элемент в распределительном шкафу оборудования. При этом два передатчика могут работать с одним приемником.

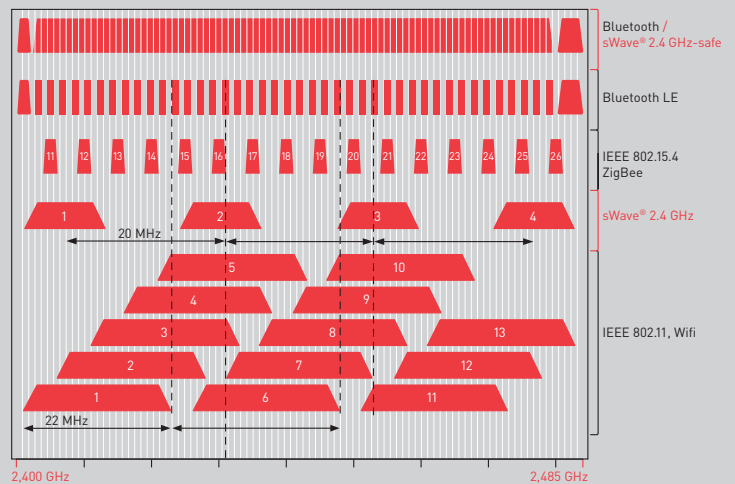


Aby móc zaoferować niezawodną, zarządzalną i praktyczną technologię radiową, firma steute opracowała system bezprzewodowy »sWave® 2.4 GHz«. Bazując na latach doświadczeń z różnymi technologiami radiowymi, opracowany został nowy system, cechujący się istotnymi zaletami: niskim zapotrzebowaniem na energię, szybkim zestawianiem połączenia radiowego, niskim kosztem eksploatacji i dużą żywotnością baterii.

Для того, чтобы предложить пользователям надежную, удобную в использовании и практичную радио-технологию, фирма Штойтэ разработала радиосистему «sWave® 2.4 ГГц». На основе многолетнего опыта в области беспроводной связи появилась новая система с неоспоримыми преимуществами: малое потребление энергии, быстрое установление связи, низкая стоимость.

System wykorzystuje dostępne na całym świecie pasmo 2.4 GHz, podzielone na 32 kanały. Pobór prądu na poziomie maks. 25 mA jest aż 60 % niższy, niż ma to miejsce w przypadku innych technologii bezprzewodowych. Możliwość koegzystencji z innymi systemami radiowymi i niezawodne działanie osiągnięto dzięki pseudolosowemu przekakiwaniu pomiędzy 32 kanałami i czterokrotnej redundancji danych w czasie 20 ms.

Система работает в доступном во всем мире диапазоне частот 2,4 ГГц и разделена на 32 канала. Максимальное потребление тока 25 мА на 60 % меньше, чем у других радио-стандартов. Высокая совместимость и доступность достигается посредством 32-канальной псевдослучайной скачкообразной перестройки частоты и 4-кратного резервирования данных в течение 20 мс.



steute Wireless

sWave® 2.4 GHz-safe



sWave® 2.4 GHz-safe

Nowy system o zasadniczych zaletach

Na bazie wieloletnich doświadczeń z różnymi technologiami bezprzewodowymi, opracowany został nowy system transmisji radiowej, charakteryzujący się zasadniczymi zaletami: niskim zapotrzebowaniem na energię, szybkim zestawianiem połączenia radiowego, niskimi kosztami bieżącymi i wreszcie dużą żywotnością akumulatora.

System spełnia wszelkie wymagania dotyczące wytrzymałości i bezpieczeństwa pracy w środowisku przemysłowym

Nowy standard technologii bezprzewodowej został opracowany specjalnie z myślą o spełnieniu wymagań stawianych maszynom i instalacjom przemysłowym, w tym wysokich norm bezpieczeństwa – zapewniony jest Poziom Działania (Performance Level) „d”, zgodnie z wymaganiami normy EN ISO 13849-1; sygnał jest przesyłany niezawodnie nawet w niesprzyjających warunkach otoczenia.

Kompaktowy moduł radiowy

sWave® 2.4 GHz-safe wykorzystuje warstwę fizyczną standardu IEEE 802.15.1. Ze względu na wysoką niezawodność, którą zapewnia m.in. metoda FHSS («Frequency Hopping Spread Spectrum») na 79 kanałach oraz procedura adaptacyjnych przeskoków częstotliwości, a także dzięki dobrym charakterystykom interferencyjnym i koegzystencyjnym w relacji do innych systemów bezprzewodowych, ta technologia radiowa nadaje się szczególnie do stosowania w ciężkich warunkach przemysłowych.

Wysoka odporność na interferencje

sWave® 2.4 GHz-safe został zoptymalizowany dla zasięgu transmisji rzędu 15 m, przy czym uwzględniony został wpływ interferencji występujących w zakładach przemysłowych. Sygnały związane z bezpieczeństwem przesyłane są drogą radiową, bez konieczności wykorzystania kłopotliwych przewodów.

Przenośne sterowniki bezprzewodowe

System sWave® 2.4 GHz-safe Wireless stanowi kompletne rozwiązanie, składające się z:

- przenośnego nadajnika radiowego, np. bezprzewodowego wyłącznika nożnego, wyposażonego w akumulator oraz antenę
 - programowalnego odbiornika radiowego wraz z anteną
- Sygnały związane z bezpieczeństwem przesyłane są drogą radiową, bez konieczności wykorzystania kłopotliwych przewodów.

Cechy szczególne

- Wykorzystanie bezlicencyjnego pasma 2.4 GHz ISM
- Transmisja danych z wykorzystaniem procedury master/slave i FHSS («Frequency Hopping Spread Spectrum»)
- Możliwość równoległej pracy z innymi systemami radiowymi, nawet przy ich dużym zagęszczeniu
- Niska moc transmisji dodatkowo wspomaga bezinterferencyjną współpracę z innymi systemami
- Wysoka odporność na zaburzenia elektromagnetyczne w środowisku przemysłowym (EMC)
- Dostępne dopuszczenia radiowe dla Ameryki Północnej (USA/Kanada).

sWave® 2.4 GHz-safe

Nowa система s nieospornymi przewiadvstvami

Nowa systema s nieospornymi przewiadvstvami poviyalsya blagodarя mnogoletnemu opytu razrabotok v oblasti besprovodnoy svyazi: maloe potrebleniye energiyi, bystroye ustanovleniye svyazi, nizkaya stoymosty. Vyderzhivayet vse trebovaniya k naudezhnomu i bezotkaznomu ispolzovaniyu v promyshlennoy srede. Novyy standart radiosvyazi razrabotan spetsialno dlya udovletvoreniya trebovaniy mashinostroeniya i proizvodstva promoborudovaniya. On otvechayet vysokim standartam bezopasnosti: Performance Level PL d v sootvetstviy s normami EN ISO 13849-1 v soglasnoy diredktyvy dlya mashin. Naudezhnaya peredacha signala osushchestvlyetsya dazhe pri neblagopriyatnykh usloviyakh okruzhayushchey sredy.

Kompaktnyy radio-moduly

sWave® 2.4 ispolzuyet fizicheskiy uroveny standartu IEEE 802.15.1. Vvidu vysokoy naudezhnosti, kotoraya, krome prochoyo, obespechivayetsya FHSS-metodom («Psevdocsлучайная perestroyka rabochey chastyoty») na 79 kanalah i posredstvom adaptivnogo metoda skachkoobraznoy perestroyki chastyoty, a takzhe za schet ocheny khoroshiy svoystv pomexoustoychivosti i sosushchestvovaniya s drugimi radiosistemami, eta radio-tekhnologiya osobenno podkhodit dlya ispolzovaniya v surovykh promyshlennykh sredakh.

Vysokaya pomexoustoychivosty

sWave® 2.4 GHz-safe optimizirovanna dlya obespecheniya svyazi na rasstoyaniy do 15 metrov i uchityvayet vliyeniye pomex, prisutstvuyushchey v efire na promyshlennykh obyekтах. Signaly i dannyye peredayutsya bez ispolzovaniya kabeley. V zavisimosti ot oblasti primeneniya parametry besprovodnykh ustroystv moyut var'yirovatsya.

Mobilnyye besprovodnyye systemy upravleniya

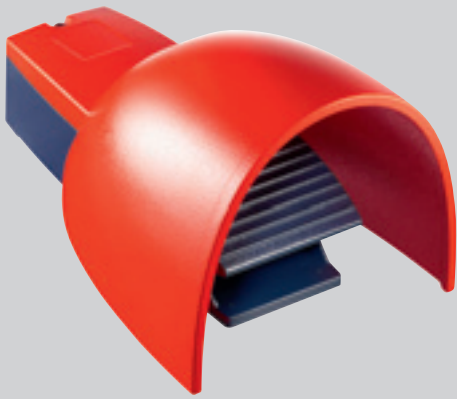
V kachestve kompleksnogo resheniya besprovodnaya systema sWave® 2.4 GHz-safe, vkhlyuchayet v sebya:

- mobilnyy radioperedatchik (naprimer, nozhnoy radiovyklyuchatel) so vstroennoy peredayushchey elektronykoy, akkumulyator i peredayushchuyu antenyu
- parametryruemyy radiopriemnik, vkhlyuchaya elektronyku obrabotki signala i antenyu.

Signaly i dannyye peredayutsya po radio bez neobkhodimosti ispolzovaniya kabeley.

Osobennosti

- rabota v chastotnom diapazone 2,4 GHz-ISM ne trebuyet litsenzirovaniya
- dlya obmena dannymi ispolzuyetsya printsip vedushchyy—vedomyy s FHSS-metodom («Psevdocsлучайная perestroyka rabochey chastyoty») i obespechivayetsya besperedboynaya parallelnaya rabota s drugimi sistemami pri vysokoy plotnosti efiра.
- malaya moyshnosty peredachi dopolnitelno podderzhivayet etyu besperedboynuyu parallelnuyu rabotu
- Vysokaya ustaychivosty k elektromagnitnym pomexam v promyshlennoy srede
- imeetsya dopusk dlya Severnoy Ameriky (SША/Kanada)

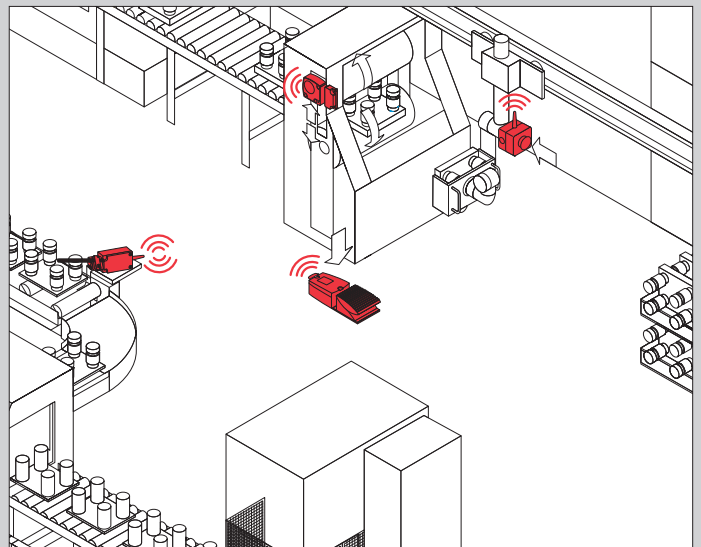
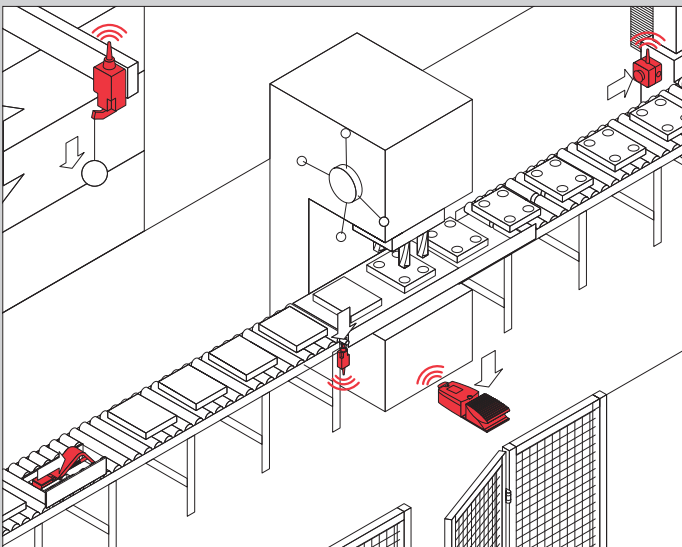


Bezprzewodowy wyłącznik nożny z zatwierdzonym badaniem typu, sWave® 2.4 GHz-safe: bezpieczny i niezawodny. Poziom Działania: PL d zgodnie z EN ISO 13849-1. Ostoja pedału zabezpieczająca przed niezamierzonym przetęciem. W celu wykluczenia błędnych operacji, czujniki monitorują położenie wyłącznika podczas pracy. Gdy tylko zostaje on podniesiony z podłogi, system przechodzi w tryb bezpieczny.

Беспроводной ножной выключатель в безопасном исполнении, прошедший испытания опытного образца, sWave® 2.4 GHz-safe: безопасный и надежный, уровень безопасности: PL d по EN ISO 13849-1, защитный кожух для защиты от непроизвольного приведения в действие. Чтобы исключить непроизвольные ошибки управления, датчики постоянно следят за положением выключателя. Если выключатель будет поднят с пола, система переходит в «безопасное состояние».

Odbiornik i jednostka ewaluacyjna sWave® safe (funkcja »master«, 2 kanały). Jednoznaczne przypisanie nadajnika i odbiornika odbywa się poprzez ustalenie indywidualnego identyfikatora, który musi zostać zaprogramowany podczas instalacji systemu. Takie rozwiązanie gwarantuje, że tylko jeden nadajnik może wpływać na odbiornik i odwrotnie.

sWave® safe-приемник и устройство обработки данных (функция ведущего, 2 канала). Привязка передатчика и приемника осуществляется по средствам индивидуальных идентификаторов в передатчике и приемнике, настраиваемых на этапе ввода системы в эксплуатацию. Эта мера обеспечивает взаимодействие только предварительно сопряженных приемника и передатчика.



Typowe zastosowania

- Sterowanie maszynami wyposażonymi w elementy ruchome, np. nawijarki do drutu, obrabiarki, prasy
- Zdalne sterowanie i obserwacja, np. podczas przeglądów i regulacji robotów
- Zdalne sterowanie prostymi maszynami i wymianą narzędzi
- Serwis i regulacja maszyn

Типичные области применения

- управление машинами с движущимися компонентами, например обмоточные машины, металлообрабатывающее оборудование, прессы
- мобильное управление и наблюдение, например, при настройке роботов
- мобильное управление при простой смене инструмента и оснастки
- сервисное и техническое обслуживание машин



EnOcean®

Standard EnOcean jest już przyjęty jako technologia m.in. dla zielonych, inteligentnych budynków. W przypadku, gdy aplikacje przemysłowe wymagają zastosowania standardu EnOcean ISO/IEC 14543-3-10, rozwiązanie to może zostać zintegrowane w naszych wyłącznikach i czujnikach. Technologia ta została zoptymalizowana pod kątem transmisji jednokierunkowej, a urządzenia mogą czerpać energię niezbędną do zasilania modułu nadawczego z otoczenia.

EnOcean® – wymagania aplikacyjne dla tej technologii radiowej

Czujniki przemysłowe, jak np. czujniki indukcyjne, czujniki GMR lub bezprzewodowe czujniki optyczne, wymagają do działania dodatkowej energii. Czerpią ją ze zintegrowanych, wysokopojemnych baterii o dużej żywotności.

Cechy szczególne

- Samowystarczalna łączność radiowa
- Duży zasięg transmisji: do 30 m wewnątrz budynków i do 300 m w terenie otwartym
- Niezawodna transmisja bezprzewodowa w paśmie 868 MHz
- Brak interferencji z systemami DECT, WLAN i podobnymi
- Łatwa rozbudowa systemu, również w oparciu o urządzenia innych producentów
- Dobra integracja z systemami automatyki
- Krótkie telegramy (pakiety transmisyjne) skutkują niskim prawdopodobieństwem kolizji sygnałów
- Dostępne wersje zasilane bateryjnie
- Dostępne bezprzewodowe czujniki bezdotykowe
- Dostępne wersje przeciwwybuchowe do stref Ex 1 i 21

EnOcean®

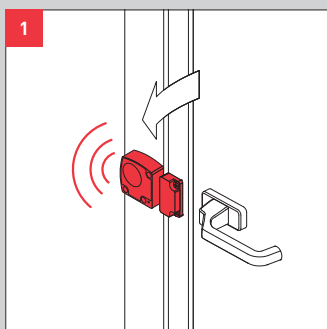
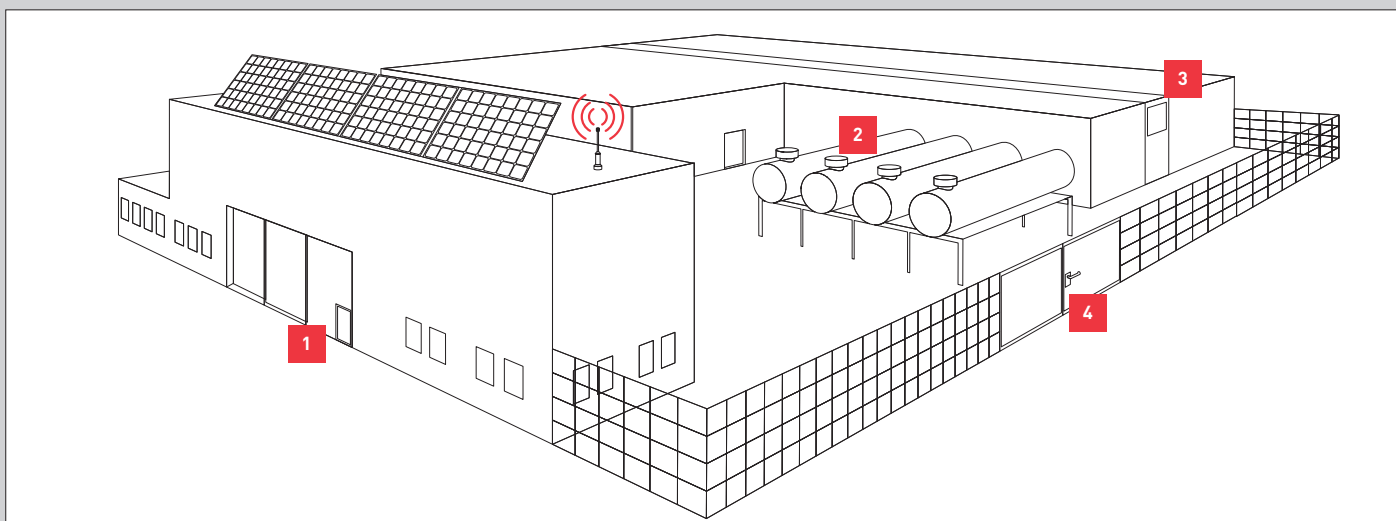
Radio-technologie EnOcean отлично зарекомендовала себя в процессе многочисленных реализациях эко-проектов "Умный дом", а также многих других. Везде, где требуется функциональная совместимость в промышленном применении со стандартом EnOcean ISO/IEC 14543-3-10, этот стандарт встраивается в наши радио-переключающие устройства и датчики. Он оптимизирован для однонаправленных радиосистем, основанных на принципе Energy-Harvesting (получение энергии из окружающей среды).

EnOcean® – потребность в применении этой радио-технологии

Промышленные датчики, как например радио-индуктивные датчики, GMR датчики или оптические радио-датчики требуют для работы дополнительную энергию. Эти датчики получают энергию от батареи длительного срока службы. (Примеры: выключатели положения, управляющие устройства, бесконтактные радио-датчики).

Особенности

- энергонезависимая линия радиосвязи
- большая дальность передачи: до 30 м внутри помещений и 300 м на открытом пространстве
- помехоустойчивая радиопередача в частотном диапазоне 868MHz
- без интерференции с DECT-, WLAN и т.п.
- масштабируемость системы за счет продуктов других производителей
- хорошая интеграция в системы автоматизации
- короткие импульсные сигналы передачи пакетов данных (небольшой рабочий цикл) снижают вероятность конфликтов
- возможность работы от батареи
- доступны бесконтактные радио-датчики
- имеется версия Ex для зон 1 и 21

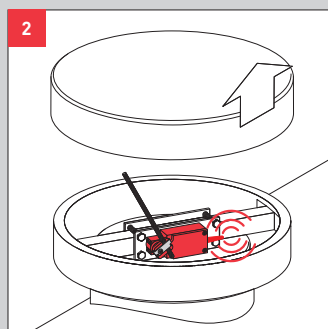


Zabezpieczenie drzwi przesuwanych

Zabezpieczenie drzwi przesuwanych przy użyciu bezprzewodowego czujnika bezdotykowego

Защита сдвижных дверей

Защита сдвижных дверей при помощи бесконтактного радио-выключателя

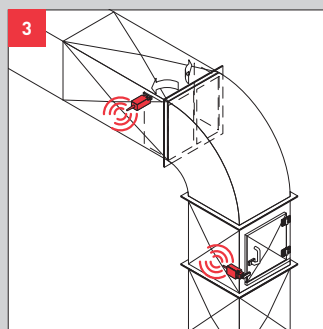


Monitorowanie zbiorników

Zabezpieczenie pokryw inspekcyjnych i wejść serwisowych przy użyciu bezprzewodowych wyłączników przeciwwybuchowych Ex

Контроль емкостей

Защита ревизионных и сервисных доступов к емкостям при помощи взрывозащищенных радио-выключателей

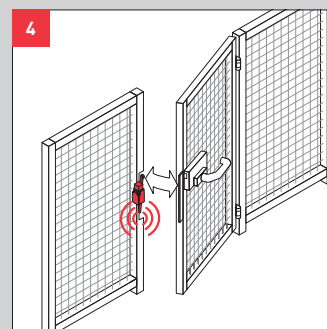


Monitorowanie pozycji

Monitorowanie pozycji klap przeciwpożarowych przy użyciu bezprzewodowych wyłączników pozycyjnych

Контроль положения

Контроль положения противопожарных заслонок в вентиляционных каналах при помощи позиционных радио-выключателей



Zabezpieczenie drzwi

Zabezpieczenie drzwi w ogrodzeniu ochronnym przy użyciu samowystarczalnego wyłącznika bezprzewodowego

Защита двери

Защита двери на защитном ограждении при помощи энергонезависимого радио-выключателя

// SURFOWANIE NA WŁAŚCIWEJ FALI /
В ПУТИ НА ПРАВИЛЬНОЙ ВОЛНЕ

sWave®



steute Wireless – technologie radiowe sWave® / Беспроводные технологии sWave® фирмы Штойтэ

Porównanie technologii radiowych / Сопоставление радио-технологий

	sWave® 868-e	sWave® 868-b	sWave® 915-e
Częstotliwość / Частота	868,3 MHz	868,3 MHz	915 MHz
Samowystarczalność / Энергонезависимость	tak / да	nie / нет	tak / да
Kanały transmisyjne / Каналы передачи	1	1	1
Redundancja / Избыточность	jeden kanał / один канал	jeden kanał / один канал	jeden kanał / один канал
Sposób działania / Режим работы	z potwierdzeniem / подтверждение правильного получения данных	dwukierunkowy / двунаправленный	z potwierdzeniem / подтверждение
Prędkość transmisji / Скорость передачи данных	66 Kbit/s	66 Kbit/s	66 Kbit/s
Długość telegramu / Длина телеграмм	10 bajtów / байт	13 bajtów / байт	10 bajtów / байт
Modulacja / Модуляция	FSK	FSK	FSK
Metoda transmisji / Способ передачи	1 x redundancja / избыточность	1 x redundancja / избыточность	1 x redundancja / избыточность
Zasięg w terenie otwartym / Дальность связи на открытой площадке	maks. 700 m / макс. 700 м	maks. 700 m / макс. 700 м	maks. 700 m / макс. 700 м
Zasięg w pomieszczeniach zamkniętych / Дальность связи в помещениях	60 m / 60 м	60 m / 60 м	60 m / 60 м
Zużycie energii w trybie pracy / Потребление тока в активном режиме	niskie / nieistotne низкое / незначительное	niskie / низкое	niskie / nieistotne низкое / незначительное
Czas wybudzenia / Время пробуждения	6 ms / 6 мс	4 ms / 4 мс	6 ms / 6 мс
Podatność na interferencje / Чувствительность к помехам	bardzo niska / очень низкая	bardzo niska / очень низкая	bardzo niska / очень низкая
Dostępność ścieżki transmisji / Доступность линии радиосвязи	średnia / средняя	średnia / средняя	średnia / средняя
Liczba nadajników na odbiornik / Количество передатчиков на приемник	maks. / макс. 40	maks. / макс. 40	maks. / макс. 40
Dopuszczenia / Допуски к эксплуатации			
FCC / IC	-	-	●
NCC 7077/10	-	-	-
CSA	-	-	●
Gost / Гост	-	-	-

e = Generator energii / Генератор энергии, b = Bateria Long Life / Батарея с долгим сроком о

steute Wireless

sWave®






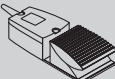









sWave® 915-b	sWave® 2.4 GHz	sWave® 2.4 GHz-safe	EnOcean® 868-e	EnOcean® 868-b
915 MHz	2.4 GHz	2.4 GHz	868,3 MHz	868,3 MHz
nie / нет	nie / нет	nie / нет	tak / да	nie / нет
1	32	79	1	1
jeden kanał / один канал	wiele kanałów / многоканальный	wiele kanałów / многоканальный	jeden kanał / один канал	jeden kanał / один канал
dwukierunkowy / двунаправленный	dwukierunkowy / двунаправленный	dwukierunkowy / двунаправленный	jednokierunkowy/однонаправленный	jednokierunkowy/однонаправленный
66 Kbit/s	250 Kbit/s	maks. / макс. 720 Kbit/s	125 Kbit/s	125 Kbit/s
13 bajtów / байт	16 bajtów / байт	13 bajtów / байт	14 bajtów / байт	14 bajtów / байт
FSK	FSK	FHSS	ASK	ASK
1 x redundancja / избыточность	4 x redundancja / избыточность	połączenie ACL	3 x redundancja / избыточность	3 x redundancja / избыточность
maks. 700 m / макс. 700 м	20 m / 20 м	15 m / 15 м	maks. 300 m / макс. 300 м	maks. 300 m / макс. 300 м
60 m / 60 м	20 m / 20 м	15 m / 15 м	30 m / 30 м	30 m / 30 м
niskie / низкое	niskie / низкое	niskie / низкое	niskie / nieistotne / низкое / незначительное	niskie / низкое
4 ms / 4 мс	< 200 ms / < 200 мс	300 ms - 4 s / 300 мс - 4 с	30 ms / 30 мс	40 ms / 40 мс
bardzo niska / очень низкая	niska / низкая	niska / низкая	bardzo niska / очень низкая	bardzo niska / очень низкая
średnia / средняя	wysoka / высокая	bardzo wysoka / очень высокая	średnia / средняя	średnia / средняя
maks. / макс. 40	2	1	maks. / макс. 40	maks. / макс. 40
●	●	●	-	-
-	-	-	●	●
●	●	●	-	-
-	●	-	●	●

службы

steute Wireless – technologie radiowe sWave® / Беспроводные технологии sWave® фирмы Штойтэ

Tabela wyboru urządzeń bezprzewodowych / Таблица выбора радио-переключающих

	sWave® 868-e	sWave® 868-b	sWave® 915-e
RF 10 H 	-	•	-
RF 95 	•	-	•
RF 96 	-	•	-
RF 41 	-	-	-
RF 98 	•	-	•
RF GF(S)I 	•	-	•
RF RC 10 	-	•	-
RF GS M25 	-	•	-
RF GS M30 	-	•	-
RF TG(M) 	-	•	-
RF HB 4CH 	-	•	-
RF BF 72/94 	•	-	•
RF BF 74 	•	-	•

e = Generator energii / Генератор энергии, b = Bateria Long Life / Батарея с долгим сроком сл

steute Wireless

sWave®



устройств

sWave® 915-b	sWave® 2.4 GHz	sWave® 2.4 GHz-safe	EnOcean® 868-e	EnOcean® 868-b
•	-	-	-	•
-	-	-	•	-
•	-	-	-	•
-	-	-	-	•
-	-	-	•	-
-	•	•	•	-
•	-	-	-	•
•	-	-	-	•
•	-	-	-	•
•	-	-	-	•
•	-	-	-	-
-	-	-	•	•
-	-	-	-	-

услуги

• Konfiguracja dostępna / Конфигурация возможна, - Konfiguracja niedostępna / Конфигурация невозможна



// ODBIORNIKI RADIOWE / PRZEKAŹNIKI / ANTENY РАДИОПРИЕМНИКИ / ПОВТОРИТЕЛИ / АНТЕННЫ

Dostępne są różne odbiorniki radiowe, jedno-, dwu- lub czterokanałowe. Ponadto, oferowane są wersje z bramą RS-232 lub TCP/IP. W celu dwukrotnego zwiększenia zasięgu transmisji stosuje się dodatkowo jednokanałowy przełącznik radiowy. Urządzenia przystosowane są do montażu na szynie DIN w szafie sterowniczej. Ponieważ są one przeważnie umieszczane poza strefami zagrożonymi wybuchem, mogą być stosowane w kombinacji z czujnikami i wyłącznikami w wykonaniu przeciwwybuchowym, pracującymi w strefach Ex. Zewnętrzne anteny dostępne są w dwóch wersjach: antena RF ze stopą magnetyczną i konektorem SMA lub antena masztowa, z opcją montażu na ściennego.

Имеются различные радиоприемники с одним, двумя или четырьмя каналами. Дополнительно доступна версия с RS 232 и TCP/IP интерфейсом. Также имеется и повторитель для удвоения дистанции приема. Устройства предусмотрены для монтажа на U-образной шине по стандарту DIN. Так как устройства в большинстве случаев монтируются вне взрывоопасных зон в распределительных шкафах, они могут применяться также с нашими взрывозащищенными радиовыключателями. Внешняя антенна имеется в двух исполнениях: как RF-антенна с SMA-штекером или как вертикальный диполь с развязывающим четвертьволновым изолятором на конце для монтажа на столбе или на стене.

// RF RX SW868/915-1W



// RF RXT SW868/915-1K



// RF RX SW868/915-4W



// RF RX SW868/915-TCP/IP



// RXT SW868/915-USB



// ANTENA RF / АНТЕХНА

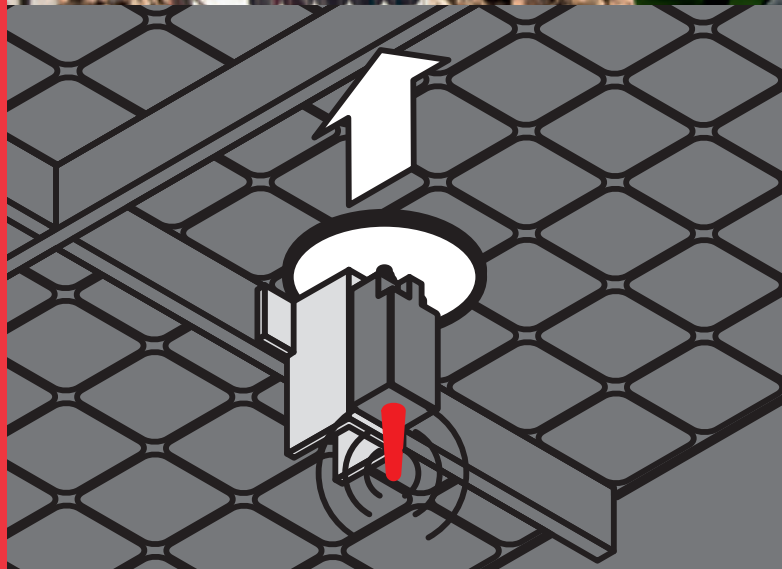


// BEZPRZEWODOWE WYŁĄCZNIKI POZYCYJNE ПОЗИЦИОННЫЙ РАДИОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Bezprzewodowe wyłączniki pozycyjne są stosowane do określania pozycji lub zatrzymywania ruchomych elementów maszyn. Różne dziedziny zastosowań obejmują także zadania związane z ochroną obiektów przemysłowych, zbiorników wody pitnej i odtwarzalnych źródeł energii. Dostępne są wersje w obudowach wykonanych z metalu lub tworzyw sztucznych. Za źródło energii służyć może elektrodynamiczny generator energii, ogniwo solarne zintegrowane z akumulatorem lub baterie litowo-jonowe o dużej żywotności. Dzięki wysokiej klasie ochrony, urządzenia bezprzewodowe mogą być stosowane zarówno wewnątrz budynków, jak i w terenie otwartym. Oferta obejmuje ponadto wykonania przeciwwybuchowe, przeznaczone do pracy w strefach zagrożonych wybuchem gazów (Ex 1 i 2) i/lub pyłów (Ex 21 i 22).

Позиционные радиовыключатели применяются там, где подвижные части машин и установок должны быть позиционированы или отключены. Разнообразные области применения охватывают также задачи безопасности в различных сферах промышленной инженерии зданий, при хранении питьевой воды и энергоснабжении из возобновляемых источников энергии. Имеются исполнения в металлическом и пластиковом корпусах. Источником энергии служит по выбору, либо электродинамический генератор, либо солнечная батарея с двухслойным конденсатором, либо долговечный литий-ионный аккумулятор. Благодаря высокому виду защиты радиовыключатели подходят для внутреннего и наружного использования. Кроме того, имеются радио-переключающие устройства для применения в зонах взрывозащиты 1 и 2, а также в 21 и 22.

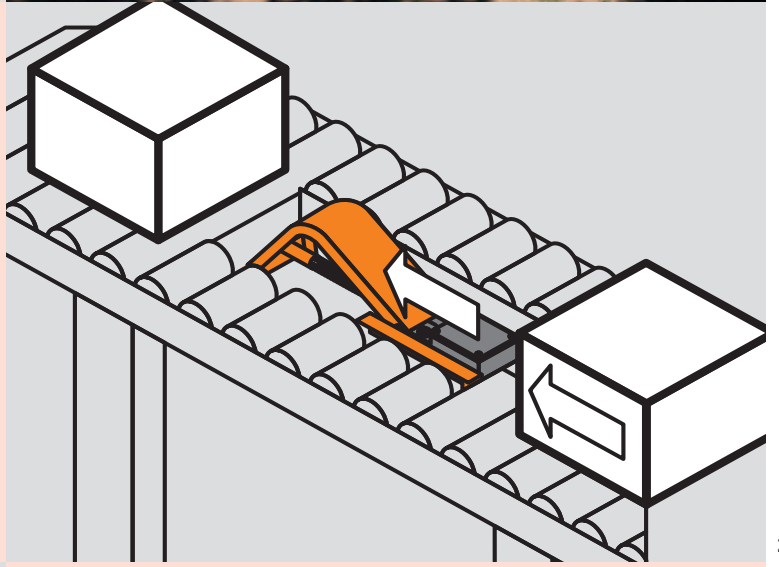
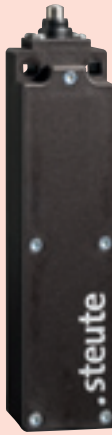
// RF 10 H SW868/915



// RF 95 SW868/915



// RF 96 SW868/915



// RF 96-ST SW868/915



// RF 98 EN868



// BEZPRZEWODOWY OSPRZĘT TABLICOWY РАДИО-КОММАНДОАППАРАТЫ

Bezprzewodowy osprzęt tablicowy jest stosowany m.in. do zawiązywania procesów w układach sterowania maszyn lub instalacji przemysłowych. Różne dziedziny zastosowań obejmują także zadania związane z ochroną obiektów przemysłowych czy kolejowych. Dostępne są wersje z jednym lub kilkoma aktywatorami różnego typu. Jako źródło zasilania wykorzystywane są generatory elektrodynamiczne. Dzięki wysokiej klasie ochrony, urządzenia bezprzewodowe mogą być stosowane zarówno wewnątrz budynków, jak i w terenie otwartym. Oferta obejmuje ponadto wykonania przeciwwybuchowe, przeznaczone do pracy w strefach zagrożonych wybuchem gazów (Ex 1 i 2) i/lub pyłów (Ex 21 i 22).

Радио-коммандоаппараты служат в качестве устройств ввода, например, для подтверждения правильного получения данных на машинах и установках. Разнообразные области применения охватывают также задачи безопасности в различных сферах промышленной инженерии зданий и на железных дорогах. Имеются исполнения с одним или несколькими приводными элементами. Источником энергии служит электродинамический генератор. Благодаря высокому виду защиты радиовыключатели подходят для внутреннего и наружного использования. Кроме того, имеются взрывозащищенные устройства для зон взрывозащиты 1 и 2, а также 21 и 22.

// RF BF 74 RS SW SW868/915



// RF BF 74 2 RS SW SW868/915



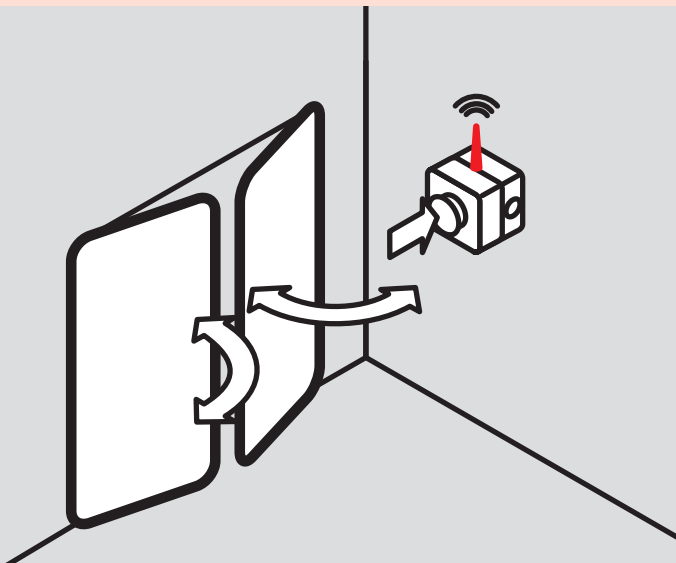
// RF 95 RS SW SW868/915



// RF BF 74 3 RS SW SW868/915



25



Bezprzewodowy osprzęt tablicowy do sterowania procesami.

Радио-командоапараты для включения и выключения различных процессов.

// BEZPRZEWODOWE UCHWYTY WIELOFUNKCYJNE/BEZPRZEWODOWE PILOTY RĘCZNE МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДВЕРНЫЕ РАДИО-РУЧКИ/РУЧНЫЕ УСТРОЙСТВА ДИСТАН- ЦИОННОГО РАДИО-УПРАВЛЕНИЯ

Mniej znaczy więcej – kierując się tą zasadą firma steute zaprojektowała wielofunkcyjne uchwyty typów RF TG i RF TGM. Dzięki nim operator nie musi używać przycisków na zewnętrznym panelu sterowniczym, żeby, przykładowo, odryglować osłonę zabezpieczającą maszynę. Teraz przyciski znajdują się tam, gdzie powinny – na uchwycie służącym do otwierania osłony.

Dalsze zastosowania tego rodzaju urządzeń można znaleźć między innymi w przemyśle samochodowym. W takim przypadku za źródło zasilania może służyć długowieczna bateria lub ogniwo solarne ze zintegrowanym akumulatorem.

Czterokanałowe, ręczne piloty mogą być stosowane m.in. do otwierania i zamykania bram automatycznych przez operatorów wózków widłowych.

Лучше меньше да лучше – это принцип, по которому фирма Штойтэ разработала многофункциональные ручки серий RF TG и RF TGM. Оператор машины не должен больше нажимать кнопку на внешнем пульте управления, если он хочет например разблокировать блокировку защитной двери. Так как функция выключения находится там, где она нужна: на ручке, которой открывается дверь.

Другие возможности применения в качестве датчика команд находят свое применение среди прочего в автомобильной промышленности. Источником энергии служит батарея с долгим сроком службы или солнечная батарея с конденсатором с двойным слоем (ионистором) в качестве накопителя энергии.

Четырехканальные ручные устройства управления в качестве мобильного командоаппарата берутся с собой например на вилочном погрузчике и могут применяться для открытия и закрытия ворот и дверей.

// RF HB SW868/915-4CH

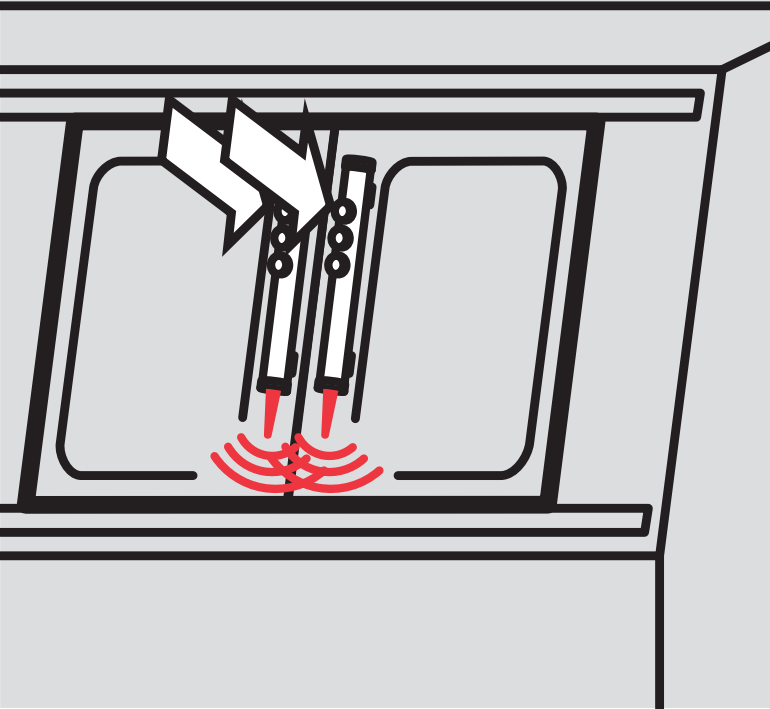




// RF TG EN868



// RF TGM EN868



Bezprzewodowy
uchwyć drzwiowy
jako urządzenie
sterujące.

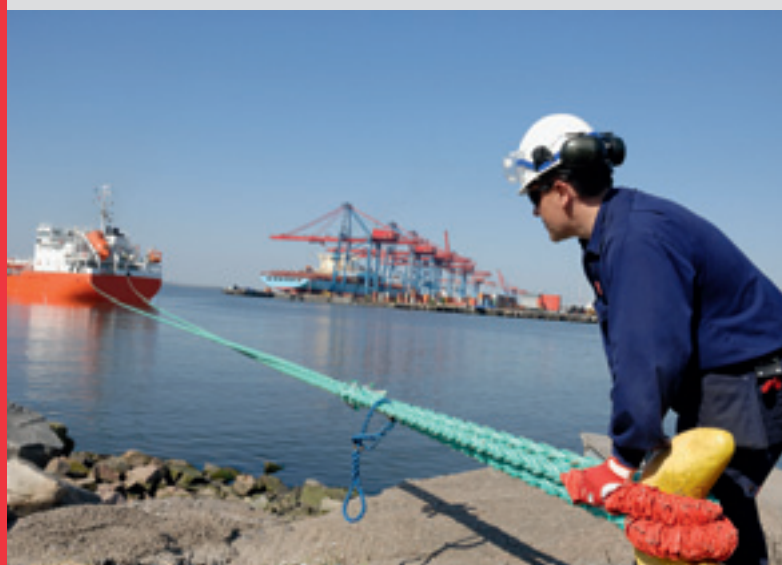
Многофункциональ-
ная радиоручка в
качестве датчика
команд.

// BEZPRZEWODOWE WYŁĄCZNIKI NOŻNE НОЖНЫЕ РАДИОВЫКЛЮЧАТЕЛИ// RF KF EN868

Bezprzewodowe wyłączniki nożne są stosowane w maszynach i instalacjach przemysłowych do sterowania procesami, np. w maszynach pakujących. Urządzenia te stosowane są w przypadku, gdy ręce są niezbędne do wykonywania innych zadań. Eliminuje się przy tym ryzyko potknięcia operatora o leżący na ziemi przewód elektryczny, mogący być też, w razie jego uszkodzenia, przyczyną usterki. Jako źródło zasilania mogą być wykorzystywane baterie litowo-jonowe o dużej żywotności, bądź generatory elektrodynamiczne. Dzięki wysokiej klasie ochrony, bezprzewodowe wyłączniki nożne mogą być stosowane zarówno wewnątrz budynków, jak i w terenie otwartym. Oferta obejmuje ponadto wykonania przeciwwybuchowe, przeznaczone do pracy w strefach zagrożonych wybuchem gazów (Ex 1 i 2) i/lub pyłów (Ex 21 i 22).

Ножные радиовыключатели служат в качестве датчиков команд кроме прочего для подтверждения правильного получения данных на машинах и установках, например на упаковочных машинах. Везде, где руки должны быть свободны для других задач, находят свое применение ножные радиовыключатели. При использовании ножных радиовыключателей отпадает также и кабель в качестве причины спотыкания или как источник ошибок при неисправностях. Источником энергии служит в зависимости от прибора либо электродинамический генератор, либо долговечный литий-ионный аккумулятор. Благодаря высокому виду защиты радиовыключатели подходят для внутреннего и наружного использования. Кроме того имеются радиопереключающие устройства для применения в зонах взрывозащиты 1 и 2, а также в 21 и 22.

// RF KF EN868



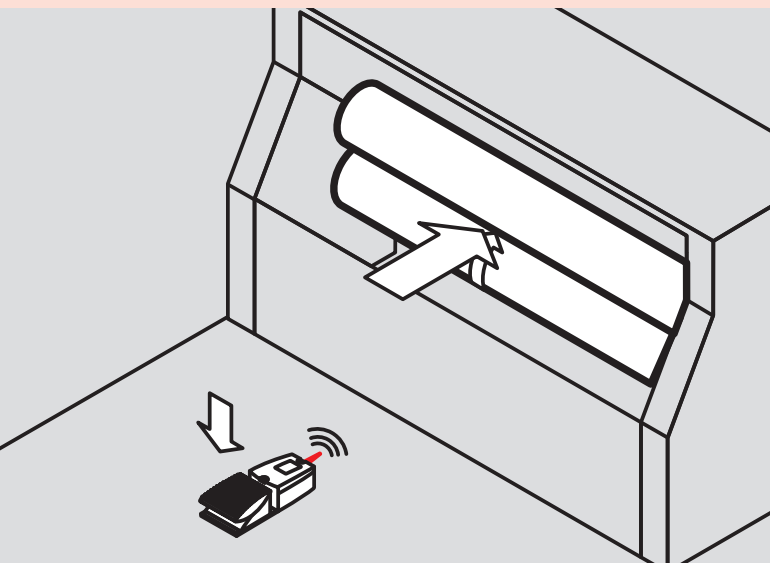
// RF GFSI SW2.4



// RF GFI SW868/915



// RF GFSI SW868/915



Bezprzewodowe wyłączniki nożne wykorzystywane do sterowania maszynami.

Ножной радиовыключатель для управления машиной.

// BEZPRZEWODOWE WYŁĄCZNIKI LINKOWE ТРОСОВЫЕ РАДИОВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Bezprzewodowe wyłączniki linkowe wykorzystywane są w maszynach i instalacjach przemysłowych m.in. do sterowania drzwiami, bramami, osłonami itp. Różne dziedziny zastosowań obejmują także zadania związane z ochroną obiektów przemysłowych. Dostępne są wersje dostarczane jako gotowy zestaw, z linką o długości 3,2 m. Za źródło energii służyć mogą elektrodynamiczne generatory energii lub ogniwa słoneczne. Dzięki wysokiej klasie ochrony, bezprzewodowe wyłączniki linkowe mogą być stosowane zarówno wewnątrz budynków, jak i w terenie otwartym. Oferta obejmuje ponadto wykonania przeciw-wybuchowe, przeznaczone do pracy w strefach zagrożonych wybuchem gazów (Ex 1 i 2) i/lub pyłów (Ex 21 i 22).

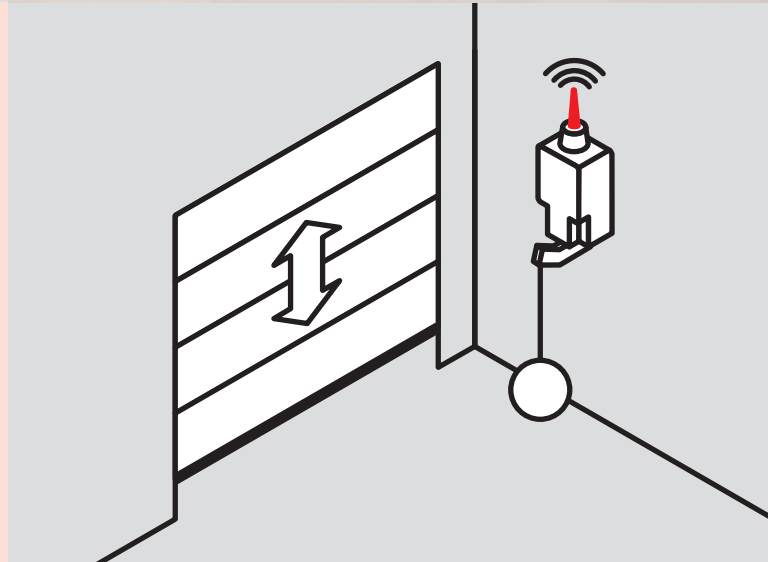
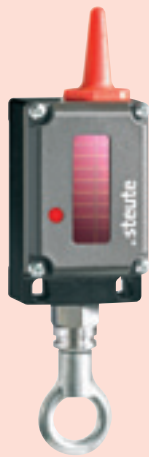
Тросовые радиовыключатели служат, например, для подтверждения правильного получения данных на машинах и установках или в качестве командного устройства для открытия дверей, ворот, шлагбаумов и т.д. Разнообразные области применения охватывают также задачи безопасности в различных сферах промышленной инженерии зданий. Возможна поставка в комплекте с тросом 3,2 м. Источником энергии служит, либо электродинамический генератор, либо солнечная батарея. Благодаря высокому виду защиты радиовыключатели подходят для внутреннего и наружного использования. Кроме того, имеются радио переключающие устройства для применения в зонах взрывозащиты 1 и 2, а также в 21 и 22.

// RF 95 WH/90° SW868/915





// RF 41 Z EN868



31



Bezprzewodowe wyłączniki linkowe do sterowania drzwiami i bramami.

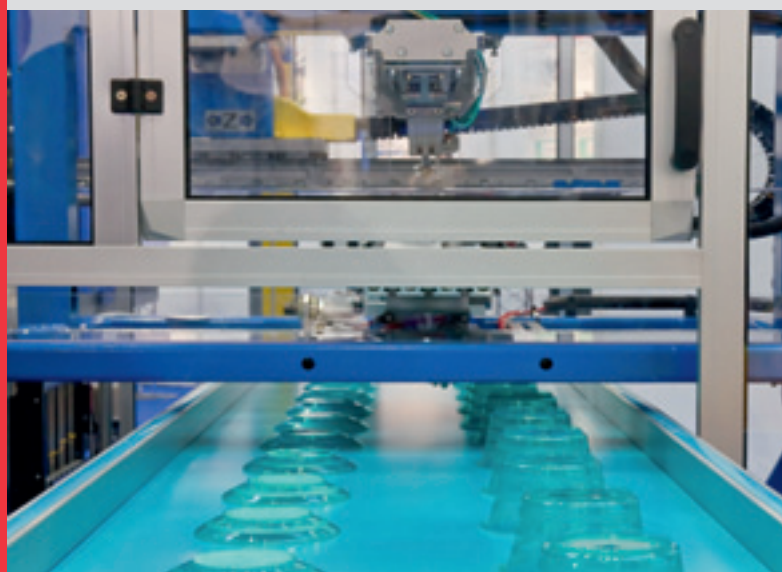
Тросовые радиовыключатели для управления дверями и воротами.

// BEZPRZEWODOWE CZUJNIKI MAGNETYCZNE МАГНИТНЫЕ РАДИО ДАТЧИКИ

Czujniki bezprzewodowe są wykorzystywane do bezdotykowego pozycjonowania elementów maszyn i instalacji przemysłowych. Wysoki stopień ochrony i możliwość łatwego czyszczenia stanowią duże zalety w przemyśle spożywczym. Różne dziedziny zastosowań obejmują także zadania związane z ochroną obiektów przemysłowych. Duża odporność na wibracje, dzięki wykorzystaniu efektu Halla, stanowi o przewadze nad tradycyjnymi czujnikami kontaktronowymi. Za źródło energii służą baterie litowo-jonowe o dużej żywotności. Dzięki wysokiej klasie ochrony, czujniki bezprzewodowe mogą być stosowane zarówno wewnątrz budynków, jak i w terenie otwartym

Радиодатчики служат в качестве бесконтактной передачи команд и для позиционирования элементов машин и установок. В пищевой промышленности преимуществом являются легкость очистки и высокая степень защиты. Разнообразные области применения охватывают также задачи безопасности в различных сферах промышленной инженерии зданий. Высокая виброустойчивость датчика Холла дает дополнительные преимущества по сравнению с обычными магнитными датчиками на герконах. Источником энергии служит долговечный литий-ионный аккумулятор. Благодаря высокому виду защиты радиовыключатели подходят для внутреннего и наружного использования.

// RF RC 10 SW868/915

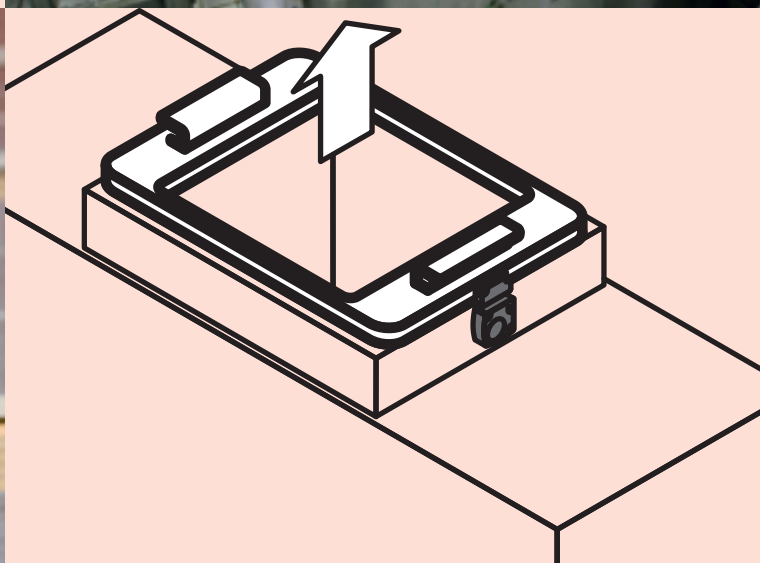




// RF GS M30 EN868



// RF GS M25 EN868



Bezprzewodowe czujniki magnetyczne do monitorowania pozycji.

Магнитные радио датчики для контроля за положением.

// WYŁĄCZNIKI BEZPRZEWODOWE SW 2.4 GHZ-SAFE-B РАДИО ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 2.4 ГГц-SAFE-B

Szczególnie w zastosowaniach przemysłowych, spełnione muszą być wysokie wymagania odnośnie doboru właściwej technologii radiowej. Technologia sWave 2.4 GHz-safe wykorzystuje dostępne na całym świecie, bezlicencyjne pasmo 2.4 GHz. Możliwe jest uzyskanie zasięgu do 15 metrów, a bezbłędna transmisja jest gwarantowana nawet, jeśli w otoczeniu pracuje kilka sieci WLAN na paśmie 2.4 GHz. Bezpieczny system radiowy zapewnia Poziom Działania (Performance Level) „d”, zgodnie z wymaganiami normy EN ISO 13849-1.

Odbiornik znajduje się permanentnie w trybie nasłuchu, oczekując połączenia z radiowym wyłącznikiem nożnym. Natomiast, gdy sam wyłącznik nie jest wykorzystywany przez operatora, przechodzi on w stan uśpienia, dzięki czemu oszczędzana jest energia. W momencie naciśnięcia pedału system jest aktywowany i zestawiane jest połączenie radiowe, w czasie poniżej 200 ms. Operator nie odczuwa tego opóźnienia, natomiast czerpie korzyści związane z przedłużonym czasem pracy akumulatora.

Dzięki wysokiej klasie ochrony, bezprzewodowe wyłączniki nożne mogą być stosowane zarówno wewnątrz budynków, jak i w terenie otwartym

В промышленности предъявляются более высокие требования к радиосвязи. 2.4 ГГц радиотехника фирмы Штойтэ использует свободную от лицензирования по всему миру полосу частот 2.4 ГГц. Дальность передачи достигает 20 метров, и даже при одновременной работе нескольких WLAN-сетей, которые также работают в 2.4 ГГц сети, обеспечивается безошибочная передача и прием сигналов. Надежная радиосистема достигает Performance Level PL d в соответствии с нормами EN ISO 13849-1 в согласно директивы для машин.

Приемник, энергообеспечение которого не критично, находится постоянно в режиме ожидания сигнала от ножного радиовыключателя. Непродолжительное время соединения приемника с передатчиком от 25 до 200 мс обеспечивает работу устройств в энергоэкономичном режиме. Благодаря этому радиовыключатели фирмы Штойтэ могут эксплуатироваться без замены элементов питания до одного года. Высокий класс защиты радиовыключателей позволяет применять их, как для внутреннего, так и наружного использования.

// RF RXT SW 2.4 GHZ-SAFE-4



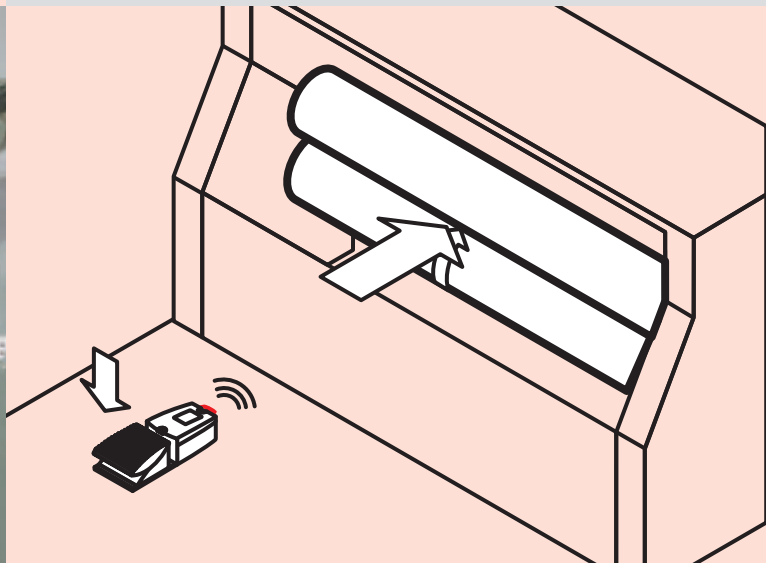
// ANTENA RF / АНТЕХНА



// RF GFI SW 2.4 GHZ-SAFE-B



// RF GFSI SW 2.4 GHZ-SAFE-B



Bezprzewodowe wyłączniki nożne sWave® 2.4 GHz-safe do sterowania maszynami.

Ножной радиовыключатель с 2.4 ГГц-технологией для управления машиной.



Źródło zdjęć/Источник изображений:
Fotostudio Udo Kowalski, Wuppertal
www.fotodesignkowalski.com
www.fotolia.de
www.istockphoto.com

Zastrzega się możliwość wystąpienia błędów i zmian technicznych. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Ошибки и технические изменения не исключены.

Producent/Главный офис
steute
Schaltgeräte GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91
32584 Löhne, Niemcy/Германия
Telefon/Телефон + 49 (0) 57 31 7 45-0
Telefax/Телефакс + 49 (0) 57 31 7 45-200
E-mail info@steute.com
www.steute.com

Przedstawicielstwo/Филиал

Polska:
steute Polska
al. Wilanowska 321
02-665 Warszawa
Telefon + 48 22 843 08 20
Telefax + 48 22 843 30 52
e-mail info@steute.pl
www.steute.pl

Russland Россия:
ООО «АЕМТЕХ» АЕМТЕХ Ltd.
Коломяжский пр., д. 27, лит. А, пом. 23Н
197341 Россия, Санкт-Петербург
Телефон +7 (812) 455-4499
E-mail info@aemteh.ru
www.aemteh.ru

Ukraine Украина:
ТЕКО INTERFACE
ул. Ломоносова, 73 г
03022 г. Киев
Телефон +380 44 374 06 40
Телефакс +380 44 374 06 42
E-mail info@tekointerface.com
www.tekointerface.com.ua

steute projektuje i produkuje bezpieczną aparaturę łączeniową do złożonych i krytycznych zastosowań. Oprócz standardowych urządzeń do aplikacji »Wireless, Automation, Extreme i Meditec«, projektujemy coraz częściej urządzenia specjalnie dostosowane do potrzeb Klienta, do użycia w skrajnie trudnych warunkach środowiskowych (dla wszystkich czterech obszarów działalności biznesowej). Kilka przykładów: wyłączniki linkowe zatrzymania awaryjnego dla górnictwa, wyłączniki pozycyjne dla automatyki przemysłowej czy panele sterowania dla chirurgii laserowej. Nasza siedziba główna znajduje się w Niemczech, w miejscowości Löhne w Westfalii; sprzedaż zagraniczna prowadzona jest za pośrednictwem lokalnych przedstawicielstw oraz partnerów handlowych.

Фирма Штойтэ разрабатывает и производит надежные переключающие устройства для применения в сложных и критических условиях. Наряду с обширной стандартной программой для применения в областях »Wireless, Automation, Extreme и Meditec« мы все чаще разрабатываем переключающие устройства по заказам наших клиентов для экстремальных случаев во всех четырех областях. К этому относятся например системы управления для лазерной хирургии, а также аварийные тросовые выключатели для горного дела и выключатели положения для промышленной автоматизации. Основной офис расположен в городе Лёне в Вестфалии; продвижение по всему миру обеспечивается дочерними предприятиями фирмы Штойтэ и торговыми партнерами.