

Wireless

// KABELLOS ZUVERLÄSSIG SCHALTEN /
RELIABLE CABLE FREE SIGNALLING

Funk-Lagesensor zur Erkennung von Kleinteilebehältern /
Wireless tilting sensor for the detection of small parts containers



// AUTOMATISCHE MATERIAL-NACHSCHUBSTEUERUNG / // MATERIAL REPLENISHMENT CONTROL



2

Die Zukunft gehört dem Netzwerkbetrieb

Mit sWave.NET® präsentiert steute den nächsten und logischen Entwicklungsschritt für die Integration von Schaltgeräten in die industrielle Datenwelt. Die kundenspezifischen Netzwerklösungen mit eigenen Applikationsservern und proprietären Schnittstellen zur Unternehmens-IT bieten ganz neue Möglichkeiten für den Informations- und Datenaustausch über die einzelnen Ebenen hinweg – in ganz unterschiedlichen Branchen und Anwendungen.

Bereit für Industrie 4.0

Auch und gerade in der Produktion, die nach den Grundsätzen von Industrie 4.0 gestaltet ist, entstehen durch sWave.NET® neue Freiheiten. Denn der durchgängige Informationsfluss ist eine zentrale Voraussetzung für die wirtschaftliche (teil-)automatisierte Fertigung von anspruchsvollen Produkten in kleinen Stückzahlen.

Vom Sensor bis ins Netzwerk

sWave.NET® ist das neue Funksystem für komplexe Anlagen und Netzwerke. Dieser Funkstandard beschränkt sich auf die unregelmäßige Übertragung kleinerer Datenpakete bei extrem niedrigem Energieverbrauch. Die Freifeldreichweite des kabellosen Schalter-Sensorsystems liegt bei bis zu 700m. Im mobilen Maschineneinsatz liegt die maximal sicher nutzbare Netzausdehnung bei ca. 50m unter Berücksichtigung möglicher Reflexionen an metallischen Teilen sowie Störungen durch andere Systeme.

Die sWave.NET®-Treibersoftware stellt die Schnittstelle zwischen der kundenspezifischen Anwendung und der sWave.NET®-Hardware dar. In dieser Schicht wird das komplette Funk-System verwaltet. In der Bedienoberfläche (Web-UI) der Access Points ist es möglich, diese zu konfigurieren. Die Anwendersoftware muss also keinerlei Verwaltungsaufgaben im sWave.NET®-System übernehmen. Die einzige Aufgabe besteht darin, Schalterbefehle einer ID zuzuordnen und diese dann an die Treibersoftware zu übermitteln sowie gegebenenfalls Tastendrucke auszuwerten.

The future is networked

With sWave.NET®, steute presents the next logical step in the integration of switchgear in the industrial data landscape. Customised network solutions, with their own application servers and proprietary interfaces to company IT structures, provide new possibilities for information and data exchange extending beyond individual planes – within a variety of different branches and applications.

Ready for industry 4.0

Also and especially in production environments designed according to the principles of Industry 4.0, sWave.NET® provides new possibilities. A continuous flow of information is a key prerequisite for the cost-effective, (semi-)automated manufacturing of complex products in small quantities.

From sensor to network

sWave.NET® is the new wireless solution for complex systems and networks. This wireless standard is restricted to irregular transfer of smaller data packets in conjunction with extremely low power consumption. The outdoor range of the wireless switch-sensor system is up to 700 m. During mobile machine use, the maximum reliable range of the network is approx. 50 m, taking into account potential reflections from metallic parts, as well as interference from other systems.

The sWave.NET® driver software represents the interface between the customised application and the sWave.NET® hardware. Administration of the entire wireless system takes place in this plane. Access points can be configured at the user interface (Web-UI). The user software therefore does not have to handle any administration in the sWave.NET® system at all. The only task comprises assigning switching commands to an ID and then conveying these to the driver software, as well as evaluating keystrokes as they occur.



Produktionskanban

Menge: 12 St.

Bezeichnung: Lagesensor 6 mm

Kategorie: Montagezelle Antriebe DN 300

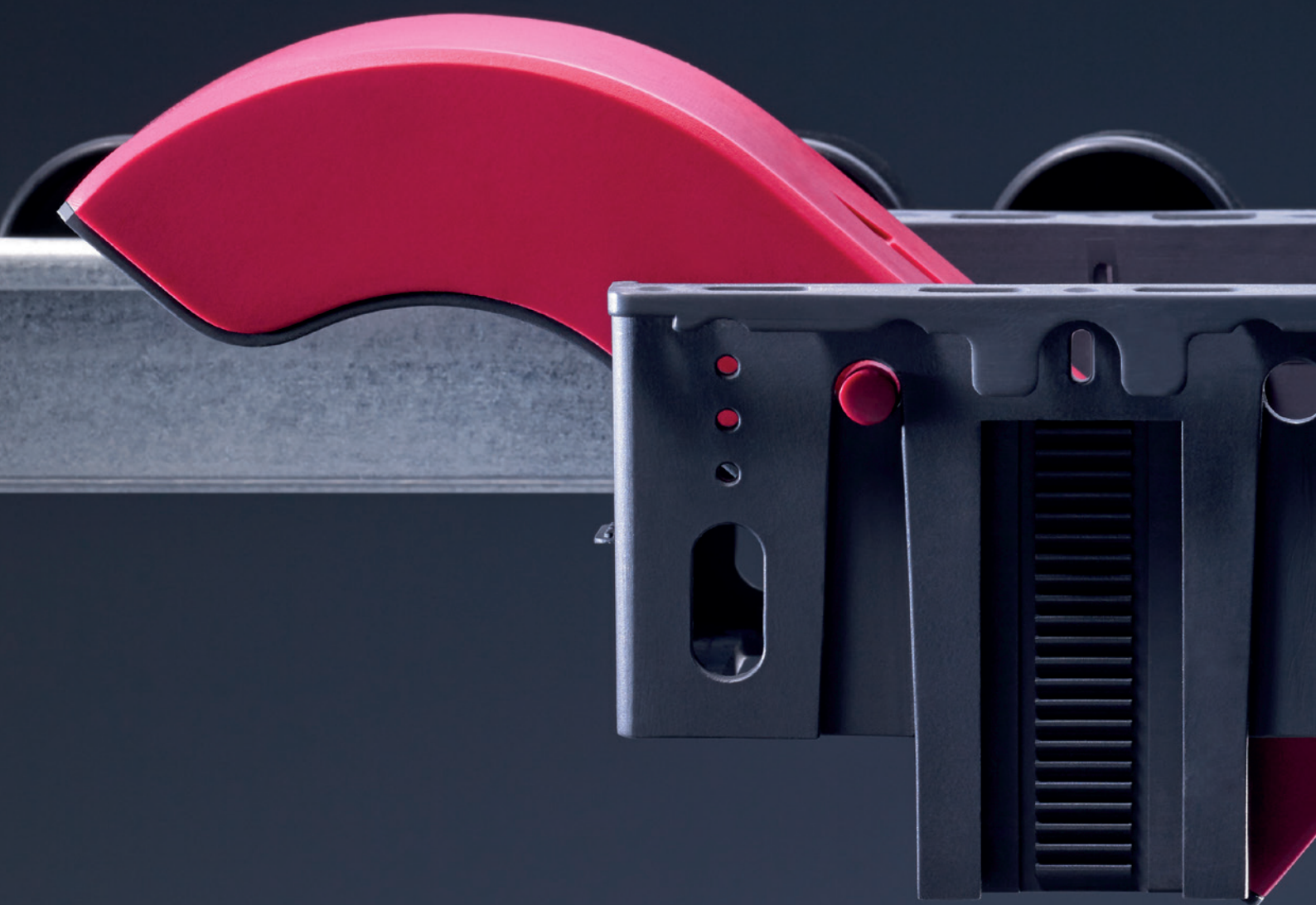
Fach 22

Stelle A

// RF RW SW868/915-NET

// Funk-Lagesensor zur Erkennung von Kleinteilebehältern /

Wireless tilting sensor for the detection of small parts containers



// RF RW SW868/915-NET

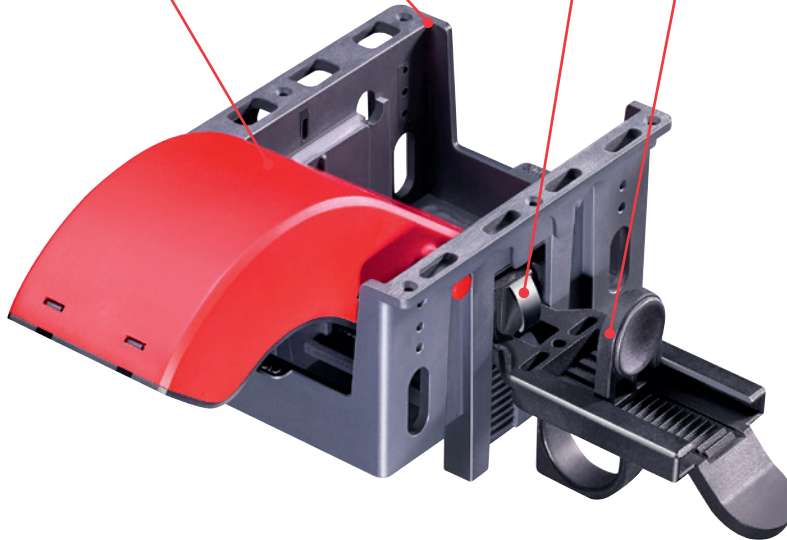
// Aufbau und Funktionsweise des Funk-Lagesensors / Design and function of the wireless tilting sensor

Halterung für diverse Typen von Rollenbahnen /
Holder for different types of roller conveyor

Rastelement zur Fixierung der Halterung an der Rollenbahn /
Latching element for fixing the holder at the roller conveyor

Wippe mit Lagesensor und Batteriefach /
Rocker switch with tilting sensor and
battery compartment

Spannclip zur seitlichen Arretierung der Halterung /
Tensioning clip for lateral latching of the holder



Merkmale / Optionen

- Sensor mit sWave.NET®-Funktechnologie zur Erkennung von Kleinteilebehältern
- Einfache Montage in handelsübliche Standardregale
- Universelle Halterung für verschiedene Hersteller von Rollenbahnen
- Konfigurierbare Sende-Intervalle
- Softwareseitig einstellbarer Neigungswinkel des Lagesensors

Features / options

- Sensor with sWave.NET® wireless technology for the detection of small parts containers
- Easy mounting on standard shelves
- All-purpose holder for different type of roller conveyors
- Transmission signal configuration
- Software-based adjustment of the inclination angle of the tilting sensor

Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-1; EN 61000-6-2; EN 301 489-1; EN 301 489-3; EN 300 220-1, EN 300 220-2
Gehäuse	PC/ABS, Spannclips POM
Schutzart	IP 54 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	-10°C ... +50°C
Spannungsversorgung	2 x Batterien Mignon/AA/LR6
LED Anzeige	leuchtet rot bei Betätigung
Frequenz	868,3 MHz (Europa), 922 MHz (Japan) oder 915 MHz (USA, Kanada, Australien)
Reichweite	max. 40 m im Innenbereich
Batteriestandzeit	ca. 10 Jahre
Funkzulassungen	USA: FCC Part 15.247: XK5-RF Rx SW915 Kanada: IC RSS-210: 5158A-RF Rx SW 915 Japan: ARIB Standard T108: 204-610002

Technical data

Standards	EN 60947-5-1; EN 61000-6-2; EN 301 489-1; EN 301 489-3; EN 300 220-1, EN 300 220-2
Enclosure	PC/ABS, tensioning clip POM
Protection class	IP 54 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	-10°C ... +50°C
Voltage supply	2 x batteries Mignon/AA/LR6
LED display	light up red on actuation
Frequency	868.3 MHz (Europe), 922 MHz (Japan) or 915 MHz (USA, Canada, Australia)
Wireless range	max. 40 m im inside
Battery life	approx. 10 years
Conformity	USA: FCC Part 15.247: XK5-RF Rx SW915 Canada: IC RSS-210: 5158A-RF Rx SW 915 Japan: ARIB Standard T108: 204-610002

Hinweis

Der Funk-Lagesensor und die Halterung sind einzeln zu bestellen. Der Klemmhalter ist nicht im Lieferumfang des Funk-Lagesensors enthalten.

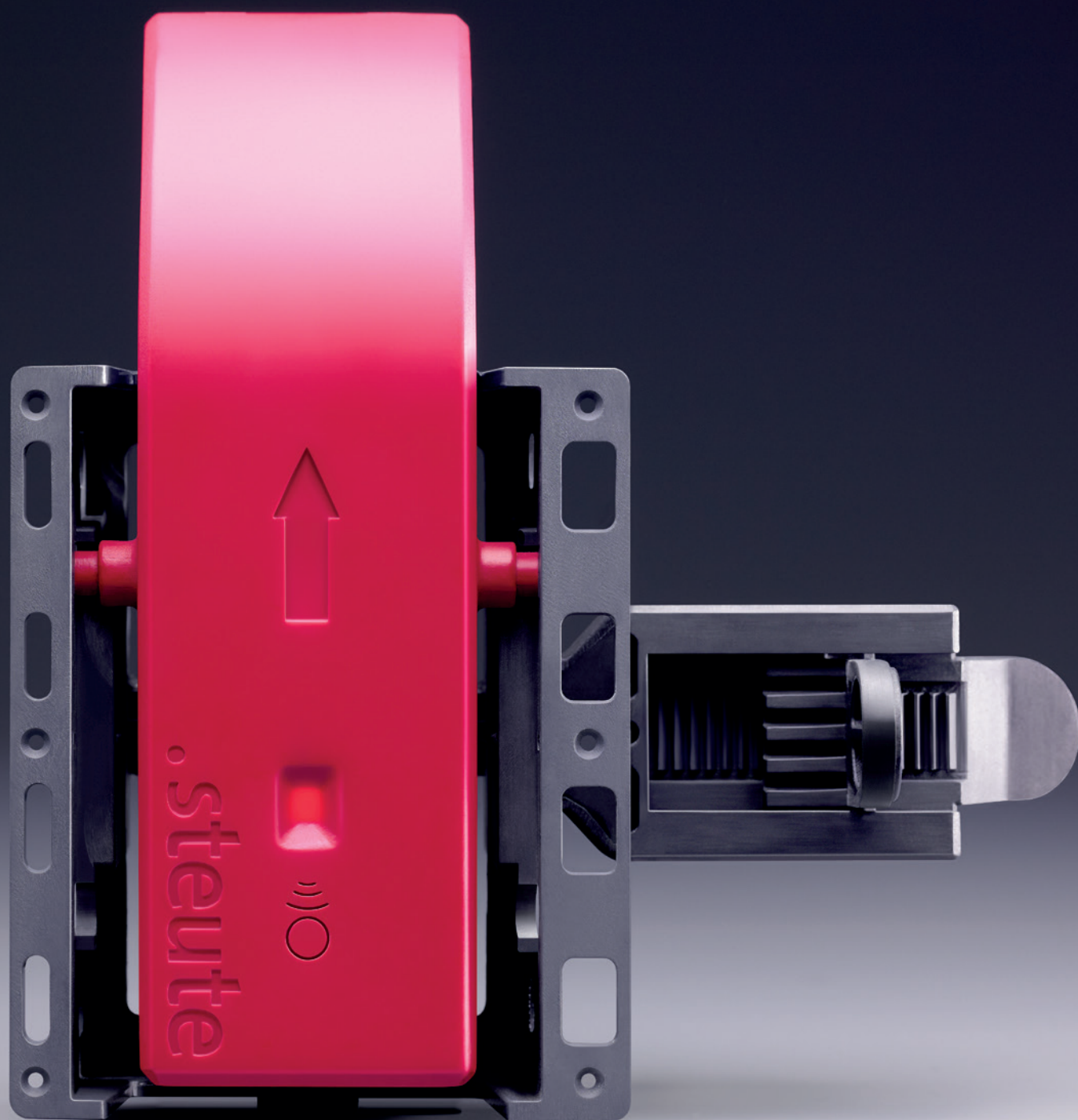
Note

The wireless tilting sensor and the holder must be ordered individually. The clamp is not included with the wireless tilting sensor.

// RF RW SW868/915-NET

// Universelle Halterung für Rollenbahnen diverser Hersteller /

Universal holder for roller conveyors from different manufacturers



// RF RW SW868/915-NET

// Funk-Lagesensor geeignet für diverse Rollenbahntypen /

Wireless tilting sensor for mounting on different types of roller conveyor

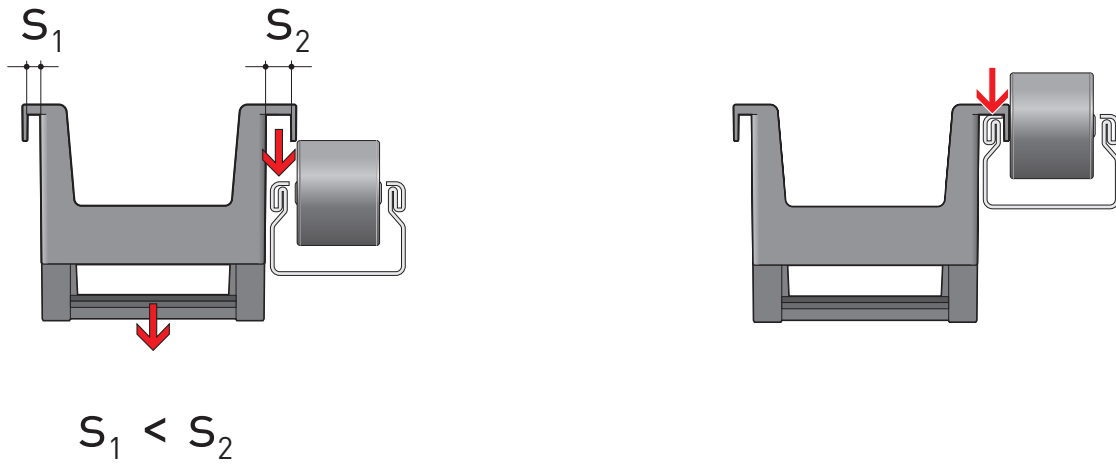


Der Funk-Lagesensor wird durch ein speziell entwickeltes Clipsystem an in Regalen vorhandene Rollenschienen (verschieb- und anpassbar) werkzeugfrei montiert. Der Funk-Lagesensor kann im Klemmhalter um 90° gedreht und umgesetzt werden, um in der gewünschten Laufrichtung agieren zu können. Die Sensorik ist so entwickelt, dass sie sich selbst überprüft und es somit zu einer sehr hohen Prozesssicherheit kommt.

The wireless tilting sensor is mounted without any tools on the existing roller conveyors at the shelf with the especially designed clip system (can be moved and adapted). The wireless tilting sensor can be mounted in the clamp holder turned by 90° in order to achieve the required rolling direction. The sensors are equipped with self-testing to achieve high process reliability.

// RF RW SW868/915-NET

// Montagemöglichkeiten des Funk-Lagesensors /
Mounting options of the wireless tilting sensor



- Unterschiedliche Breiten der Stege S1 und S2
- Halterung in der zur Rollenbahn passenden Breite auf die Rollenbahn aufstecken
- Sensor in der Halterung passend zur Laufrichtung um 90° drehbar
- Different widths for the ligaments S1 and S2
- Fix holder with suitable width to the roller conveyor
- Sensor can be turned by 90° suitable to the rolling direction

- Halterung am Profil einrasten
- Lock holder on profile

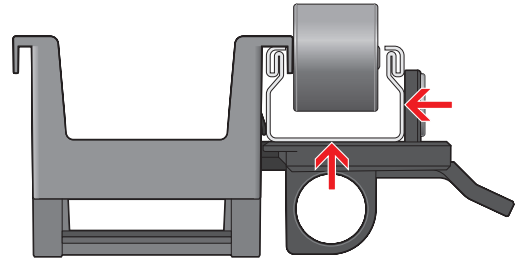
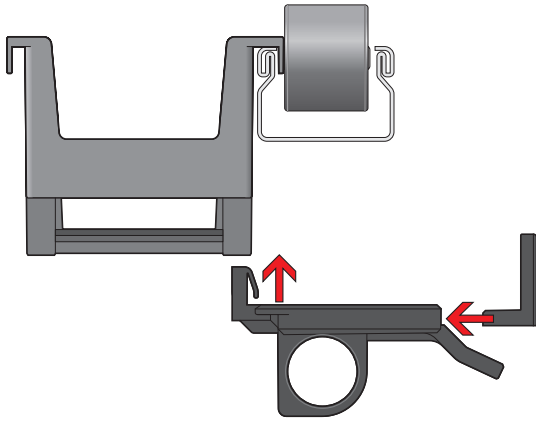
8

Hersteller / Manufacturer	z.B. Typ (Auswahl) / e.g. type (variety)	Anpassung Rastelement / Adaption of latching element
Creform	EF-2044, EF-2045, EF-2047F	
Euroroll	Alle Typen / All types ¹	
SSI Schäfer	Alle Typen / All types ¹	
Wachter	Alle Typen / All types ¹	
Bito	Alle Typen / All types ¹	
Trilogiq	Alle Typen / All types ¹	
item	Rollenbahn St D30, D30/2	
RELL	R-4040, R-4040A, R-3533	
BEEWATEC	Alle Typen / All types ¹	
Rollex	Alle Typen / All types ¹	

¹ Bei bündigen Seitenflächen kann die Spannfeder am Rastelement abgeschnitten werden /
The tensioning spring at the latching element must be cut with flush mounting

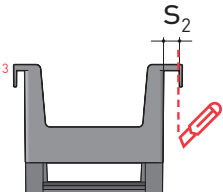
²Hinweis Die Nutensteine, Klemmschrauben M5 und M6 Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden. /

²Note The slot nuts, clamping screws M5 and M6 screws are not included and must be ordered separately.



- Befestigung der beiden Teile des Spannclips
- Mounting of the two parts of the tensioning clip

- Die Halterung mit dem Spannclip an der Rollenbahn fixieren bis dieser einrastet und sich nicht mehr verschieben lässt.
- Fix the holder with the tensioning clip at the roller conveyor until it latches and cannot be moved any longer.

Hersteller / Manufacturer	z.B. Typ (Auswahl) / e.g. type (variety)	Anpassung Klemmhalter / Adaption clamp holder
Creform (auch: YAZAKI)	PCC2-3000	Mit Spannclip: Kante S2 abschneiden ³ und zusätzliche Klemmschraube benutzen ² / With tensioning clip: Cut edge S2 ³ and use additional clamping screw ²
Robotunits	Alle Typen / All types	Ohne Spannclip: Kante S2 abschneiden ³ , anschrauben mit Nutenstein TIN 4598 und M6 Schraube ² / Without tensioning clip: Cut edge S2, fix it with slot nut TIN 4598 and M6 screw ²
item	Rollenbahn / Roller conveyors 6 40x40 E D30 Rollenbahn / Roller conveyors 6 40x40 E D30/2 Rollenbahn / Roller conveyors 6 40x40 E D30 D11	Mit Spannclip: Ein Rollensegment etwas herausschieben / With tensioning clip: One roller segment must be pushed out a little bit
	Rollenbahn / Roller conveyors 8 D30	Ohne Spannclip: Kante S2 abschneiden ³ , Nutenstein und M5 Schraube verwenden ² / Without tensioning clip: Cut edge S2, use slot nut and M6 screw ²
RELL	R-4036, R-4022, R-4445, R-4445A	Mit Spannclip: Kante S2 abschneiden ³ und zusätzliche Klemmschraube benutzen ² / With tensioning clip: Cut edge S2 and use additional clamping screw ²
		

// RF RW SW868/915-NET

// Automatische Material-Nachschubsteuerung / Automatic material replenishment control



Für die automatisierte Versorgung von Montage- und Arbeitsplätzen in der Produktionsumgebung und Intralogistik existieren mit dem Funk-Lagesensor zwei Applikationsmöglichkeiten. Die erste Variante ist die Montage eines Gerätes pro Rollenbahn im Lagersystem zur Füllstandserkennung bzw. Bedarfsmeldung. Die zweite Variante der Applikation ist eine dreistufige Ampelschaltung.

Füllstandserkennung

Bei der Füllstandserkennung wird der Funk-Lagesensor geschaltet, sobald die letzte Kiste aus der Rollenbahn im Regalsystem entnommen wird. In diesem Moment wird der Abrufimpuls zu dem jeweiligen Funk-Empfänger übertragen und die Bedarfsmeldung ausgelöst, wodurch der entsprechende Bestückungsauftrag generiert und das Regal wieder aufgefüllt wird.

Ampelschaltung

Bei der Ampelschaltung werden pro Rollenbahn 3 Funk-Lagesensoren installiert. Sobald der erste Funk-Lagesensor durch Entnahme einer Kiste entlastet wird, erfolgt die erste Meldung an die Leitstelle. Die Stufe 1 wurde erreicht. Nach weiterer Entnahme von Kisten erfolgt die zweite Meldung und signalisiert die notwendige Nachschuborder, Stufe 2. Bei Entnahme weiterer Kisten wird Stufe 3 erreicht und sofortiger Bedarf gemeldet.

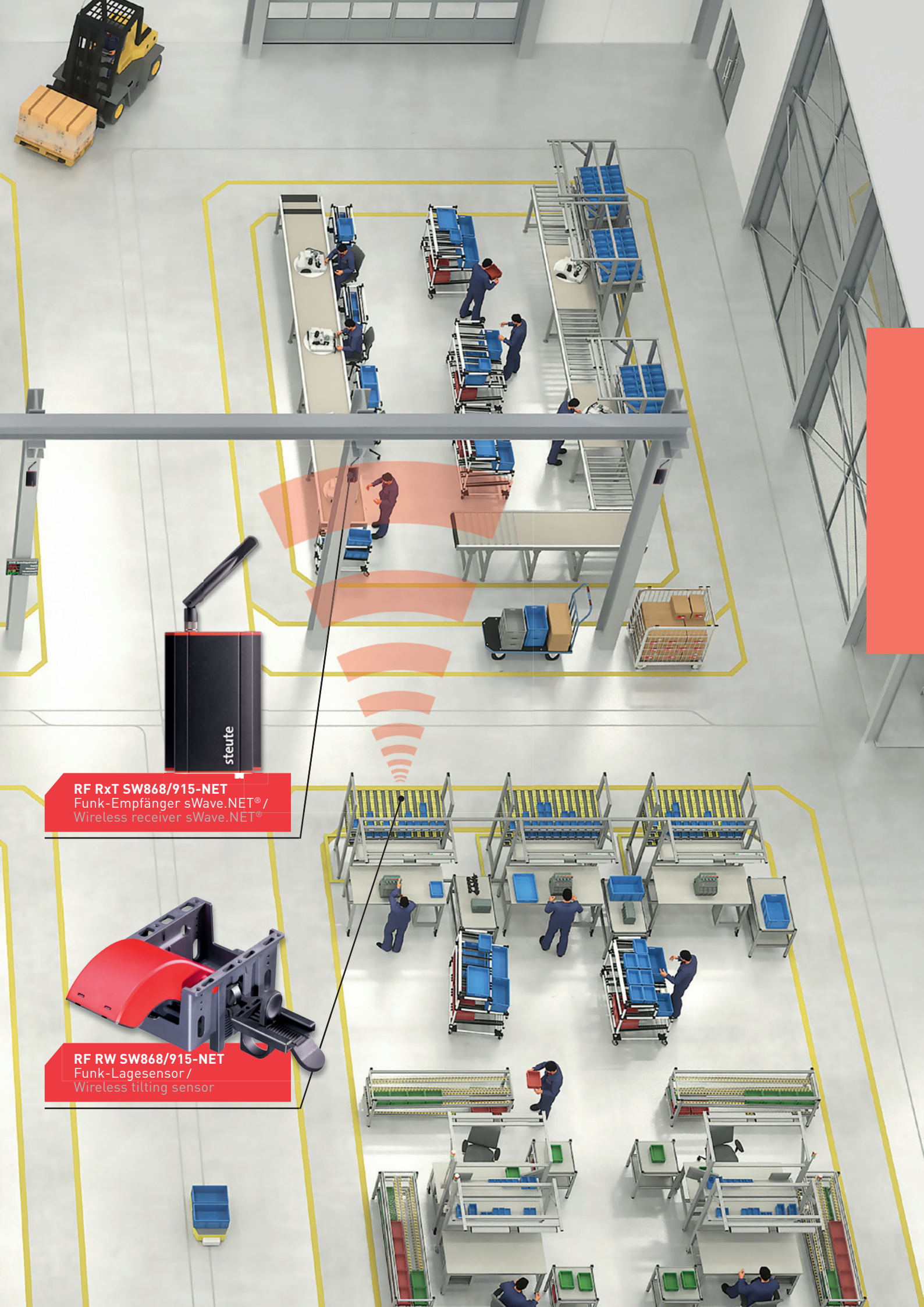
For the automatic supply of assembly and work places in the production field and intralogistics there exist two application options using the wireless tilting sensor. The first variant is mounting one device per roller conveyor at the storage system for level detection or purchase requisition. The second variant of application is a three-phase traffic light circuit.

Level detection

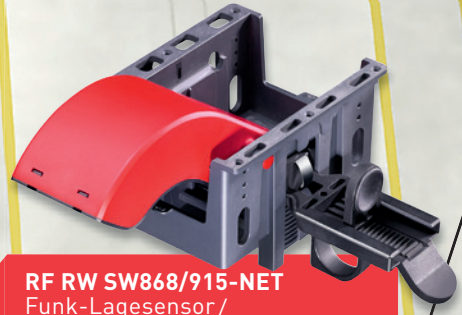
With the level detection the wireless tilting sensor is actuated when the last container has been taken from the roller conveyor of the shelf system. At this moment the call order pulse is transmitted to the corresponding wireless receiver and the purchase requisition is generated. The appropriate supply order is processed and the shelf will be refilled.

Traffic light circuit

With the traffic light circuit three wireless tilting sensors are installed per roller conveyor. As soon as the first wireless tilting sensor is released by taking a container off the shelf the first signal is transmitted to the control room. Step 1 has been achieved. After further removal of containers the second signal is generated and signals the required refill order, step 2. With removal of further containers step 3 has been achieved and an immediate demand is announced.



RF RxT SW868/915-NET
Funk-Empfänger sWave.NET® /
Wireless receiver sWave.NET®



RF RW SW868/915-NET
Funk-Lagesensor /
Wireless tilting sensor



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 alle vier Geschäftsbereiche. Dazu gehören z. B. Bediensysteme für die Laserschirurgie ebenso wie Seilzug-Not-schalter 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 applications. Besides a comprehensive standard range of products for »Wireless, Automation, Extreme and Meditec« applications, we also and increasingly develop customised switchgear in all four business fields. Some examples: emergency pullwire 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.

Wenn Sie weitere Informationen oder individuelle Beratung wünschen, sprechen Sie uns an. Detaillierte Informationen finden Sie unter: www.steute.com

For further information or individual service, please contact us. Detailed information can also be found at: www.steute.com

steute
Schaltgeräte GmbH & Co. KG
 Brückenstraße 91
 32584 Löhne, Deutschland/Germany
 Telefon/Phone + 49 (0) 57 31 7 45-0
 Telefax/Fax + 49 (0) 57 31 7 45-200
info@steute.com
www.steute.com

steute sWave.NET® Video

