

Leantec

## DIGITAL SHOP FLOOR SOLUTIONS

Intelligente Funk-Sensornetzwerke für Intralogistik-Anwendungen /  
Intelligent wireless sensor networks for intralogistic applications



RF LDS ZONE-NET

Reliable monitoring of holding areas for large carriers



Wireless sensor

greater precision



RF LDS SPOT-NET

Complete digital visualisation

RF DSSENS-NET

Dolly monitoring

sWave.NET®



RFRW-NET

monitor SLC container positions



PC-ABS

Materials provision using eKanban system

sWave.NET®



eKanban system

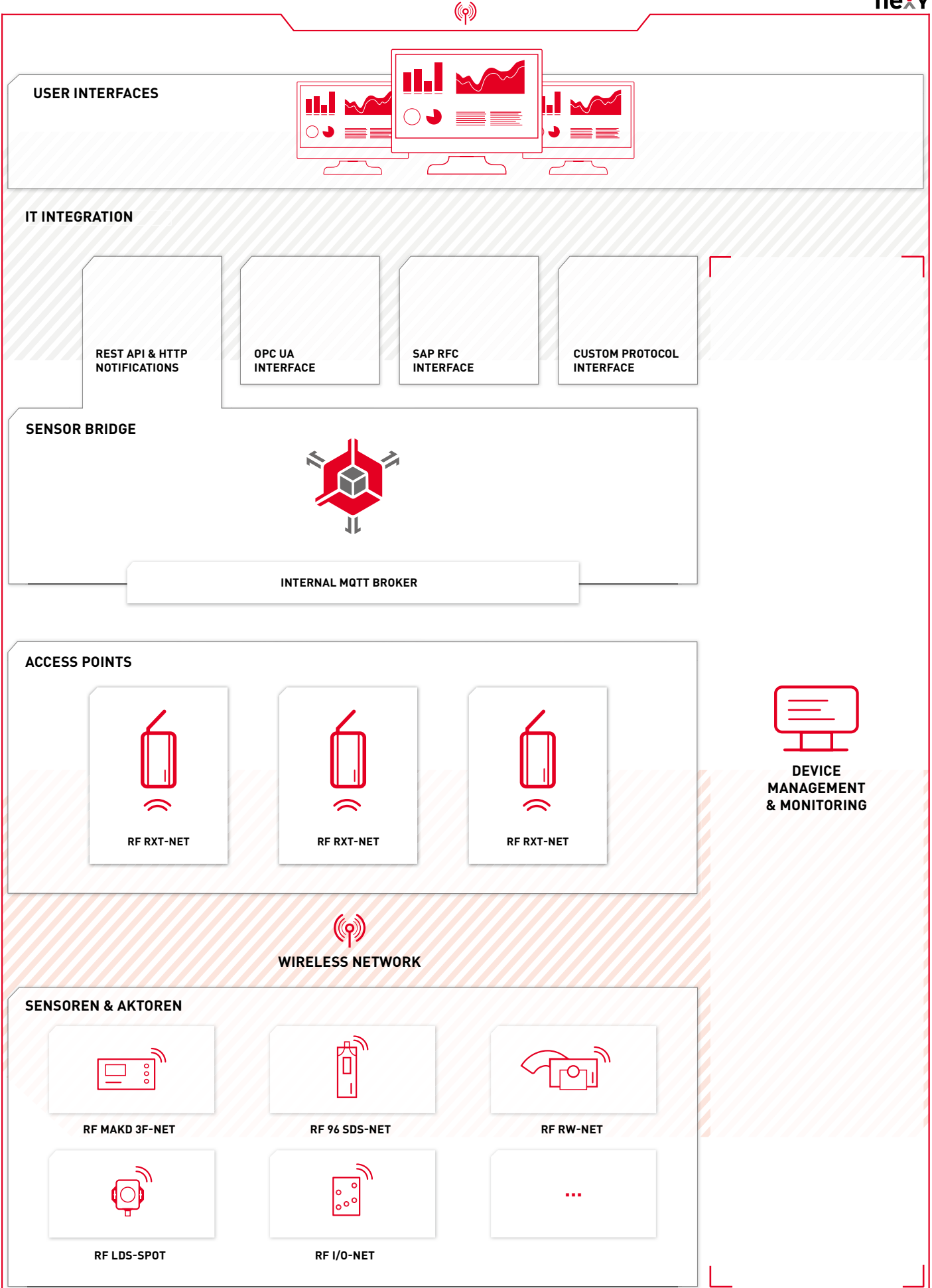


Complete integrated and real-time recording



# SYSTEMÜBERSICHT / SYSTEM OVERVIEW

next





**Das System**

Um das Optimierungspotenzial Ihrer Fertigung voll auszuschöpfen, wird eine gesamtheitliche und präzise arbeitende Digitalisierungslösung für die Produktionsebene benötigt. Damit das Gesamtsystem einem Höchstmaß an Flexibilität und Funktionalität gerecht wird, müssen entsprechende industrietaugliche Elemente perfekt zusammengestellt werden.

**Sensor Bridge Software**

Herzstück des Systems ist die Sensor Bridge Software. Diese fungiert als Service Manager des Gesamtsystems und bildet die Schnittstelle zur IT-Infrastruktur des Anwenders. Dabei verbindet die Sensor Bridge Software die kundenspezifischen Anwendungen mit dem Funknetzwerk und den Daten der Funksensoren und -Aktoren.

**Software Hosting**

So vielfältig wie die Anwendungsszenarien in der Intralogistik sind auch die Anforderungen an die IT-Integration. Die erforderlichen Schnittstellen und User Interfaces für unser System werden daher als separate Softwaremodule entwickelt, die sich bei Bedarf einfach integrieren und kundenspezifisch konfigurieren lassen.

**The system**

In order to exploit the optimisation potential of your shop floor to the full, a precisely functioning, holistic digitalisation solution is required. Elements appropriate to an industrial setting need to be skilfully combined in the overall system to make it as versatile and functional as possible.

**Sensor Bridge software**

At the heart of the system is the Sensor Bridge software. It functions as a service manager for the overall system and forms the interface to the IT infrastructure of the user. The Sensor Bridge software connects customer-specific applications with the wireless network and data from the wireless sensors and actors.

**Software hosting**

The IT integration requirements in intralogistics are as diverse as the application scenarios. The internal and user interfaces for our system are therefore developed as separate software modules which are then simple to integrate and customise, as desired.

# SYSTEMÜBERSICHT / SYSTEM OVERVIEW



## Industrie PC

Für den Betrieb der Sensor Bridge Software bietet steute einen eigens für diese Anwendung vorkonfigurierten Industrie-PC IPC an, den „Revolution PI“ (RevPI) – bestens geeignet für eine große Bandbreite an Installationen. Neben der Sensor Bridge Software bietet dieses Gateway einen parallellaufenden MQTT Broker zur Kommunikation der Komponenten untereinander, eine Konfigurationsoberfläche für die Geräteparameter und die Option, zusätzliche Software-Module zu installieren.

Wenn höhere Anforderungen an die Betriebssicherheit des Gesamtsystems gestellt sind, können auch mehrere IPCs parallel im Cluster betrieben werden. Im Falle des Ausfalls einer Hardware-Einheit bleibt das Gesamtsystem dann auch ganz ohne manuelles Eingreifen weiter funktional. Alternativ zum vorkonfigurierten RevPI können die Sensor Bridge Software und die zusätzlichen Module auch als Docker Container innerhalb einer vorhandenen Server-Infrastruktur installiert und betrieben werden.

## Industrial PC

As a platform for operating the Sensor Bridge software, steute is offering the “Revolution PI” (RevPI), an industrial PC IPC pre-configured especially for this application – and perfectly suited to a wide range of installations. In addition to the Sensor Bridge software, this Gateway provides an MQTT broker operating in parallel as a communicator between the components, a configuration interface for the device parameters, as well as the option of installing additional software modules.

When operational safety of the overall system needs to be taken to a higher level, a cluster of IPCs can be run in parallel. Should a hardware element fail, the overall system then remains functional even without manual intervention. As an alternative to a pre-configured RevPI, the Sensor Bridge software and additional modules can also be installed and operated as docker containers within an existing server infrastructure.

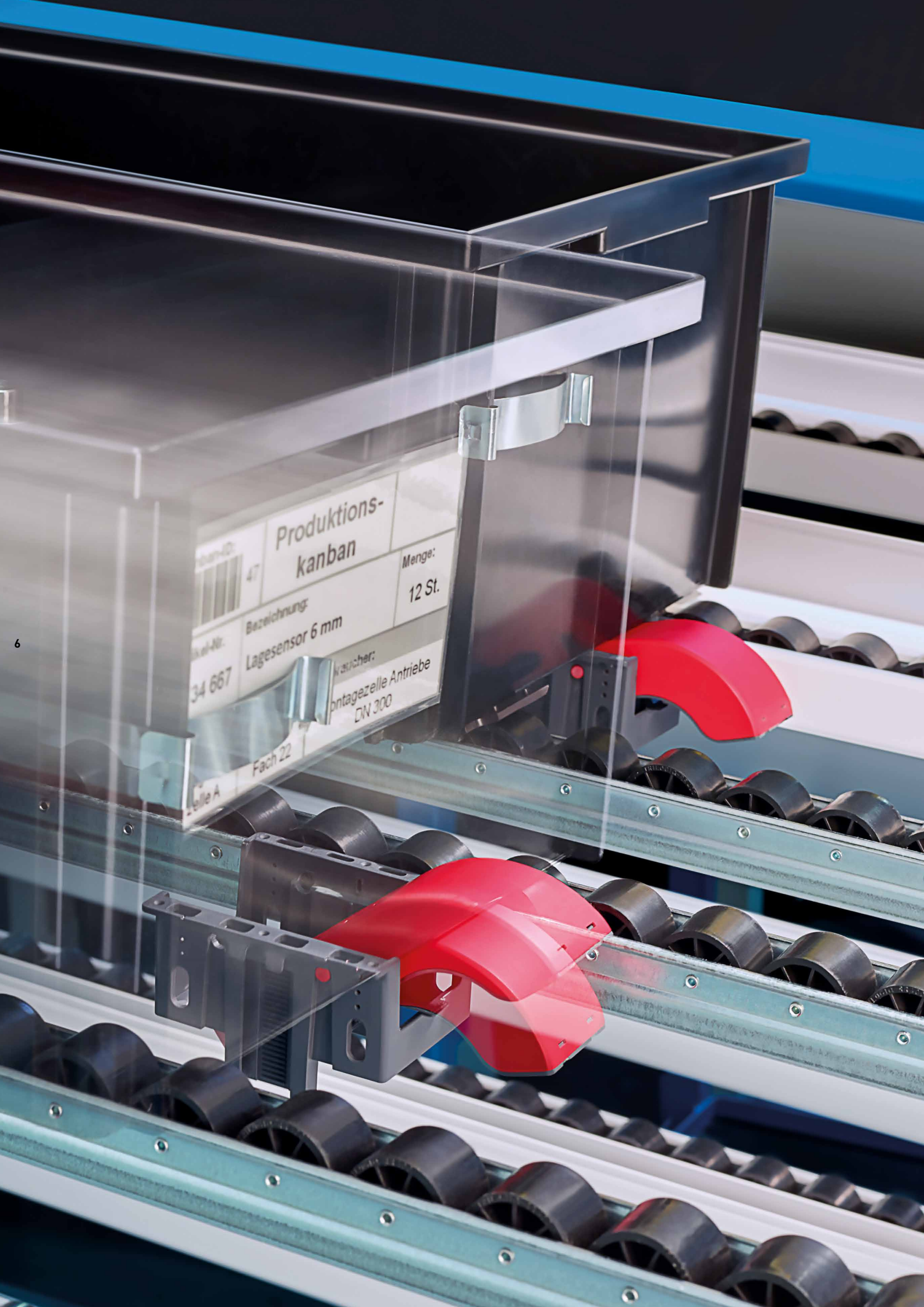


### Funk-Infrastruktur

Die Funk-Infrastruktur ist zusammen mit den Access Points die Basis der digitalen Shopfloor-Lösung, denn sie bündelt die von den Access Points empfangenen Signale und stellt Informationen über mehrere Standardprotokolle bereit. Es bietet eine grafische Benutzeroberfläche zum Konfigurieren und Überwachen der gesamten sWave.NET®-Infrastruktur. Dank der variablen Anpassungsfähigkeit der Funk-Infrastruktur können kundenspezifische Anwendungen und Applikationen problemlos in das Gesamtsystem integriert und ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit der Informationsübermittlung realisiert werden.

### Wireless infrastructure

The wireless infrastructure in combination with the access points is the basis of the digital shop floor solution, bundling the signals received by the Access Points and providing information via multiple standard protocols. It offers a graphic user interface for configuring and monitoring the entire sWave.NET® infrastructure. Thanks to the variable adaptability of the wireless infrastructure, customer-specific scenarios and applications can be integrated easily in the overall system, making information transfer highly reliable.



## RF RW-NET

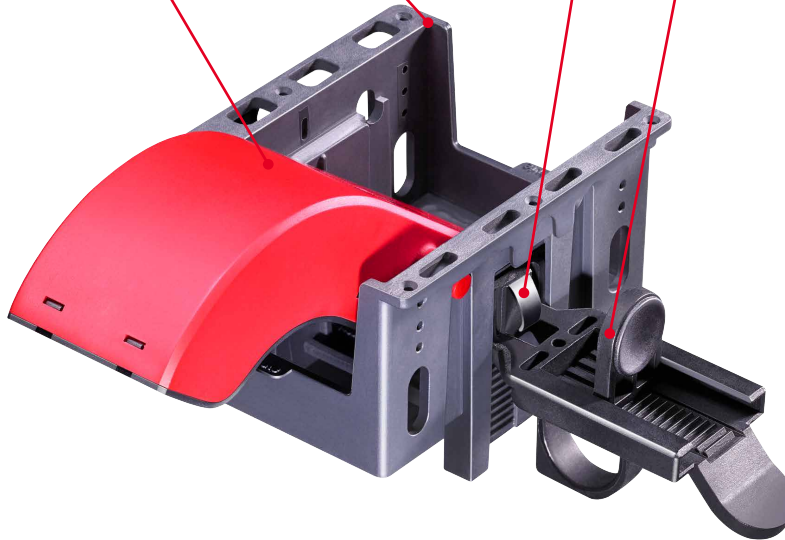
### Regalwippe / Tilting sensor

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 load carriers
- Easy mounting on standard shelves
- Simple assembly in commercially available standard shelves
- 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	IP54 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	-10 °C ... +50 °C
Spannungsversorgung	integrierte Gerätebatterien
LED-Anzeige	Leuchtet rot bei Betätigung
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Batterielebensdauer	Ca. 10 Jahre
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC Part 15.247: XK5-RF Rx SW915 Kanada: IC RSS-210: 5158A-RF Rx SW 915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: ARIB Standard T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

#### 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
Degree of protection	IP54 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	-10 °C ... +50 °C
Voltage supply	integrated portable batteries
LED display	Lights up red on actuation
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Battery life	Approx. 10 years
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC Part 15.247: XK5-RF Rx SW915 Canada: IC RSS-210: 5158A-RF Rx SW 915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: ARIB Standard T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718

#### Hinweis

Die Regalwippe und die Halterung sind einzeln zu bestellen.  
Die Halterung ist nicht im Lieferumfang des Funk-Lagesensors enthalten.

#### Note

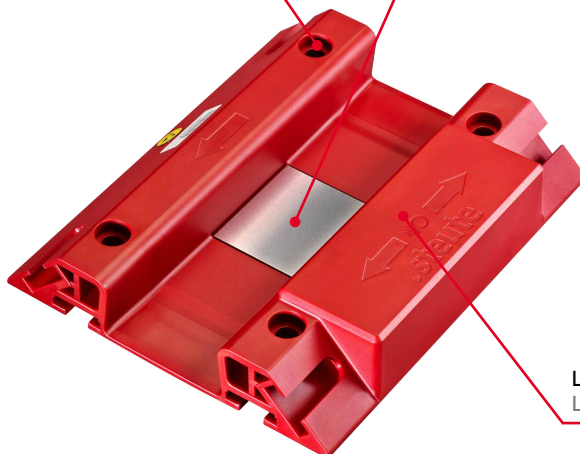
The tilting sensor and the holder must be ordered individually. The clamp is not included with the wireless tilting sensor.

# RF DSENS-NET

## Funk-Dollysensor / Wireless dolly sensor

Befestigungsmöglichkeit zur Montage an Monorailsystemen /  
Mounting possibility for mounting on monorail systems

Sensorelement /  
Sensor element



LED-Anzeige /  
LED display

8

### Merkmale / Optionen

- Einfache Montage in handelsübliche FiFo-Monorail-Schienen  
40 mm von Orgatex oder Bosch Rexroth
- ESD-Schutz

### Features / options

- Simple mounting on commercially available  
40 mm FiFo monorail rails from Orgatex or Bosch Rexroth
- ESD protection

### Technische Daten

Vorschriften	EN 300 220-2, EN 301 489-1, -3 EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, EN 55011, EN 55032
Gehäuse	PC-ABS / UL 94 HB
Schutzart	IP54 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	-10 °C ... +50 °C
Spannungsversorgung	integrierte Gerätebatterien
LED-Anzeige	Leuchtet rot bei Betätigung
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Batterielebensdauer	Ca. 10 Jahre
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Kanada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

### Technical data

Standards	EN 300 220-2, EN 301 489-1, -3 EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, EN 55011, EN 55032
Enclosure	PC-ABS / UL 94 HB
Degree of protection	IP54 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	-10 °C ... +50 °C
Voltage supply	integrated device batteries
LED display	Lights up red on actuation
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Battery life	Approx. 10 years
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Canada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718





# RF LDS-SPOT-NET / RF LDS-ZONE-NET

## Funk-Lasersensor / Wireless laser sensor



10

### Merkmale / Optionen

- Sensor mit sWave.NET®-Funktechnologie zur Erkennung von Großladungsträgern
- RF LDS SPOT: zur Detektierung von Punkten  
RF LDS ZONE: zur Detektierung von Bereichen
- Zum Anschluss an Funkmodul RF 96 BU per Busleitung (bis zu 4 Sensoren pro Funkmodul möglich)
- Integrierter Time of Flight Sensor

### Technische Daten

<b>Vorschriften</b>	EN 60947-5-2, EN 61000-6-2, -6-3, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
<b>Gehäuse</b>	ASA Polymer, UL 94 HB, schwarz
<b>Schutzart</b>	IP 67 nach IEC/EN 60529
<b>Protokoll</b>	sWave.NET®
<b>Umgebungstemperatur</b>	-0 °C ... +65 °C
<b>Spannungsversorgung</b>	Externe Spannungsversorgung nominal 3,6 V, ca. 2 V bis 5 V möglich
<b>Frequenz</b>	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
<b>Reichweite</b>	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
<b>Funkzulassungen</b>	<b>Europa:</b> RED 2014/53/EU <b>USA:</b> FCC - XK5-RFRXSW915 <b>Kanada:</b> IC - 5158A-RFRXSW915 <b>Mexiko:</b> IFT - RCPSTRF17-1886 <b>Japan:</b> © ARIB STD-T108: 204-610002 <b>Brasilien:</b> ANATEL 04172-18-06718

### Features / options

- Sensor with sWave.NET® wireless technology for the detection of big load carriers
- RF LDS SPOT: for detection of spots  
RF LDS ZONE: for detection of areas
- For connection to wireless module RF 96 BU via bus cable (up to 4 sensors per wireless module)
- Integrated Time of Flight Sensor

### Technical data

<b>Standards</b>	EN 60947-5-2, EN 61000-6-2, -6-3, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
<b>Enclosure</b>	ASA polymer, UL 94 HB, black
<b>Degree of protection</b>	IP 67 to IEC/EN 60529
<b>Protocol</b>	sWave.NET®
<b>Ambient temperature</b>	-0 °C ... +65 °C
<b>Voltage supply</b>	External voltage supply nominally 3.6 V, approx. 2 V to 5 V possible
<b>Frequency</b>	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
<b>Wireless range</b>	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
<b>Conformity</b>	<b>Europe:</b> RED 2014/53/EU <b>USA:</b> FCC - XK5-RFRXSW915 <b>Canada:</b> IC - 5158A-RFRXSW915 <b>Mexico:</b> IFT - RCPSTRF17-1886 <b>Japan:</b> © ARIB STD-T108: 204-610002 <b>Brazil:</b> ANATEL 04172-18-06718



**.steute**

RF 96 SDS SW/868-NET  
1280382

IP 67

CE  
053521

Brückenstraße 91  
32584 Löhne - Germany

**.steute**

0652990

## RF 96 SDS-NET

### Funk-Lasersensor / Wireless laser sensor



#### Merkmale / Optionen

- Sensor mit sWave.NET®-Funktechnologie
- Lasersensor: Laufzeitmessung mit IR-Laser
- Unempfindlich gegenüber optischen Störeinflüssen aus dem industriellen Umfeld
- Online konfigurierbar über die Funkschnittstelle

#### Features / options

- Sensor with sWave.NET® wireless technology
- Laser sensor: Logging with IR laser
- Impervious to optical interference from industrial surroundings
- Configurable online via wireless interface

#### Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-2, EN 61000-6-2, -6-3, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Gehäuse	Thermoplast, glasfaserverstärkt, schlagfest, selbstverlöschend UL 94 V-0
Schutzart	IP54 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	0 °C ... +65 °C
Spannungsversorgung	Lithium-Batterie (auswechselbar)
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Batterielebensdauer	SL-2770: Betätigungsintervall -> Batterielaufzeit: 10 s -> 5,7 Jahre, 10.000 s -> 6,2 Jahre, SL-760: 10 s -> 1,5 Jahre, 10.000 s -> 1,7 Jahre
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Kanada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: ARIB STD-T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

#### Technical data

Standards	EN 60947-5-2, EN 61000-6-2, -6-3, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Enclosure	Thermoplastic, glass-fibre reinforced, impact resistant, self-extinguishing UL 94 V-0
Degree of protection	IP54 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	0 °C ... +65 °C
Voltage supply	Lithium battery (replaceable)
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Battery life	SL-2770: Actuating interval -> battery cycle: 10 s -> 5.7 years, 10.000 s -> 6.2 years, SL-760: 10 s -> 1.5 years, 10.000 s -> 1.7 years
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Canada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: ARIB STD-T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718

## RF BF 74-NET

### Funk-Befehlsgeräte / Wireless command devices



14

#### Merkmale / Optionen

- Funk-Befehlsgerät mit sWave.NET®-Funktechnologie
- Kunststoffgehäuse
- Keine Energieversorgung, Verdrahtung und Leitungsverlegung erforderlich

#### Features / options

- Wireless command devices with sWave.NET® wireless technology
- Thermoplastic enclosure
- No power supply, no wiring and pipe laying required

#### Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Gehäuse	Polycarbonat
Schutzart	IP 65, RTM: IP 67 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C
Spannungsversorgung	Lithium-Batterie (auswechselbar)
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Batterielebensdauer	Je nach Schalthäufigkeit SL-750 (½ AA) 10 s ca. 1,5 Jahre, 1 Min. ca. 7,5 Jahre
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Kanada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

#### Technical data

Standards	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Enclosure	Polycarbonate
Degree of protection	IP 65, RTM: IP 67 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	-20 °C ... +65 °C
Voltage supply	Lithium battery (replaceable)
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Battery life	Depending on the switching frequency SL-750 (½ AA) 10 s approx. 1.5 years, 1 min. approx. 7.5 years
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Canada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718



## RF MAKD 3F-NET

### Funk-Andontaster / Wireless Andon push button

Batteriefach /  
Battery compartment



16

#### Merkmale / Optionen

- Funk-Andontaster mit sWave.NET®-Funktechnologie
- Kunststoffgehäuse
- Stromversorgung durch Batterie
- Das Gehäusedekor ist beständig gegen Alkohol, Ester, verdünnte Säuren und Laugen, Lösemittel, Ketone und Haushaltsreiniger.

#### Features / options

- Wireless andon push button with sWave.NET® wireless technology
- Thermoplastic enclosure
- Power supply by battery
- The front foil is resistant to alcohol, ester, dilute acids, dilute alkalis, solvents, ketones and household cleaning agents.

#### Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Gehäuse	ABS, selbstverlöschend UL 94 V-0
Schutzart	IP 40 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	-10 °C ... +60 °C
Spannungsversorgung	3 x Batterien Mignon/AA/LR6
Anzeige	Monochrom, kontrastreich, 2x16 Zeichen individueller Text
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Batterielebensdauer	Bis zu 7 Jahre je nach Konfiguration und Nutzungsdauer/-häufigkeit
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Kanada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

#### Technical data

Standards	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Enclosure	ABS, self-extinguishing UL 94 V-0
Degree of protection	IP 40 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	-10 °C ... +60 °C
Voltage supply	3 x batteries Mignon/AA/LR6
Display	Monochrome, high-contrast, 2x16 characters for individual text
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Battery life	Up to 7 years depending on the configuration and operating time/frequency
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Canada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718





## RF 96-NET

### Funk-Positionsschalter / Wireless position switch

Diverse Betätiger lieferbar /  
Different actuators available



#### Merkmale / Optionen

- Positionsschalter mit sWave.NET®-Funktechnologie
- Online konfigurierbar über die Funkschnittstelle
- Einfache Bedienung und Anbindung an bestehende ERP-Systeme über die Sensor Bridge
- Hohe Skalierbarkeit von bis zu mehreren Hundert Sensoren in einer Applikation

#### Features / options

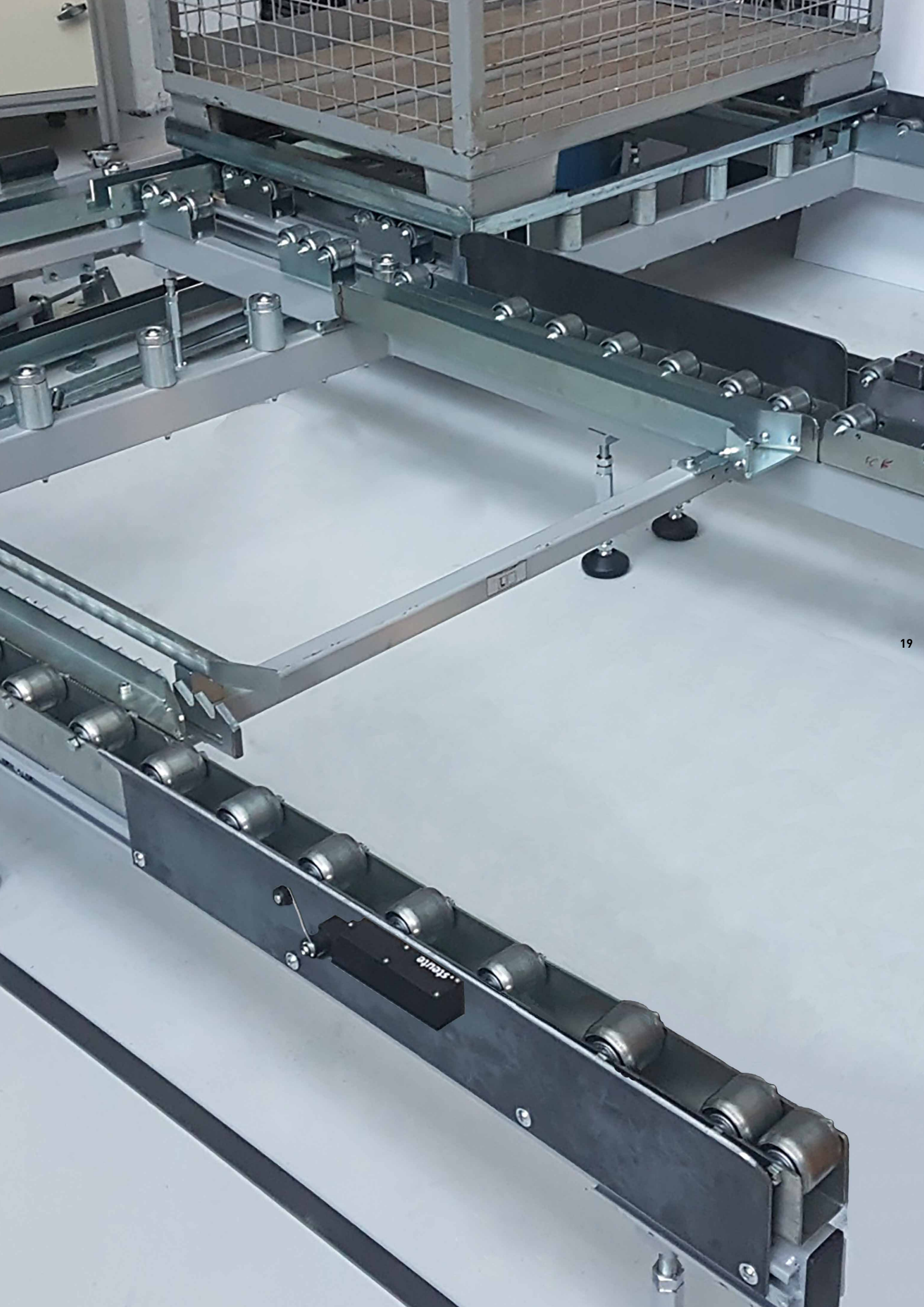
- Position switch with sWave.NET® wireless technology
- Configurable online via wireless interface
- Simple operation and integration in existing ERP systems via Sensor Bridge
- High scalability of up to several hundred sensors in one application

#### Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Gehäuse	Thermoplast, glasfaserverstärkt, schlagfest, selbstverlöschend UL 94 V-0
Schutzart	IP 67 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C
Spannungsversorgung	Lithium-Batterie (auswechselbar)
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Batterielebensdauer	Ca. 10 Jahre
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Kanada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

#### Technical data

Standards	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Enclosure	Thermoplastic, glass-fibre reinforced, impact resistant, self-extinguishing UL 94 V-0
Degree of protection	IP 67 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	-20 °C ... +65 °C
Voltage supply	Lithium battery (replaceable)
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Battery life	Approx. 10 years
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Canada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718





20

122

staurte

## RF 96 WH/90°-NET

### Funk-Seilzugschalter / Wireless pull-wire switch



#### Merkmale / Optionen

- Funk-Seilzugschalter mit sWave.NET®-Funktechnologie
- Online konfigurierbar über die Funkschnittstelle
- Einfache Bedienung und Anbindung an bestehende ERP-Systeme über die Sensor Bridge
- Hohe Skalierbarkeit von bis zu mehreren Hundert Sensoren in einer Applikation

#### Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Gehäuse	Thermoplast, glasfaserverstärkt, schlagfest, selbstverlöschend UL 94 V-0
Schutzart	IP 67 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C
Spannungsversorgung	Lithium-Batterie (auswechselbar)
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Batterielebensdauer	Ca. 10 Jahre
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Kanada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: ARIB STD-T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

#### Features / options

- Wireless pull-wire switch with sWave.NET® wireless technology
- Configurable online via wireless interface
- Simple operation and integration in existing ERP systems via Sensor Bridge
- High scalability of up to several hundred sensors in one application

#### Technical data

Standards	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Enclosure	Thermoplastic, glass-fibre reinforced, impact resistant, self-extinguishing UL 94 V-0
Degree of protection	IP 67 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	-20 °C ... +65 °C
Voltage supply	Lithium battery (replaceable)
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Battery life	Approx. 10 years
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Canada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: ARIB STD-T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718

## RF 96 ST-NET

### Funk-Universalsender / Wireless universal transmitter



22

#### Merkmale / Optionen

- Funk-Universalsender mit sWave.NET®-Funktechnologie
- Online konfigurierbar über die Funkschnittstelle
- Einfache Bedienung und Anbindung an bestehende ERP-Systeme über die Sensor Bridge
- Hohe Skalierbarkeit von bis zu mehreren Hundert Sensoren in einer Applikation
- M12-Stecker
- Optional mit externer Stromversorgung für den Betrieb mit 12-24 V DC-Sensoren

#### Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Gehäuse	Thermoplast, glasfaserverstärkt, schlagfest, selbstverlöschend UL 94 V-0
Schutzart	IP 67 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C
Spannungsversorgung	Lithium-Batterie (auswechselbar) oder externe 24 V-Stromversorgung
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich, SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Batterielebensdauer	Ca. 10 Jahre
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Kanada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

#### Features / options

- Wireless universal transmitter with sWave.NET® wireless technology
- Configurable online via wireless interface
- Simple operation and integration in existing ERP systems via Sensor Bridge
- High scalability of up to several hundred sensors in one application
- Plug-in connector M12
- Optionally available with external power supply for operation with 12-24 V DC sensors

#### Technical data

Standards	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Enclosure	Thermoplastic, glass-fibre reinforced, impact resistant, self-extinguishing UL 94 V-0
Degree of protection	IP 67 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	-20 °C ... +65 °C
Voltage supply	Lithium battery (replaceable) or external 24 V power supply
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside, SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Battery life	Approx. 10 years
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Canada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718

## RF I/O-NET

### Funk-Universalsender / Wireless universal transmitter



#### Merkmale / Optionen

- Funk-Universalsender mit sWave.NET®-Funktechnologie
- Online konfigurierbar über die Funkschnittstelle
- Bis zu 4 anschließbare Geräte via M12-Stecker
- Optional mit externer Stromversorgung für den Betrieb mit 12-24 V DC-Sensoren

#### Features / options

- Wireless universal transmitter with sWave.NET® wireless technology
- Configurable online via wireless interface
- Up to four connectable devices via M12 plug-in connector
- Optionally available with external power supply for operation with 12-24 V DC sensors

23

#### Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, -4-2, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Gehäuse	ABS
Schutzart	IP 67 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C
Spannungsversorgung	Lithium-Batterie (auswechselbar) oder externe 24 V-Stromversorgung
Anschlussart	4 x Stecker M12 x 1, 4-polig
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Batterielebensdauer	Ca. 5 Jahre
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Kanada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: ARIB STD-T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

#### Technical data

Standards	EN 660947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Enclosure	ABS
Degree of protection	IP 67 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	-20 °C ... +65 °C
Voltage supply	Lithium battery (replaceable) or external 24 V power supply
Connection	4 x plug-in connector M12 x 1, 4-pole
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Battery life	Approx. 5 years
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Canada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: ARIB STD-T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718

## RF UBR-NET

### Funk-Aktor / Wireless actor



24

#### Merkmale / Optionen

- Funk-Aktor mit sWave.NET®-Funktechnologie
- 4 x 24 VDC spannungsführende Schließerkontakte (Relais)
- Einfache Bedienung und Anbindung an bestehende ERP-Systeme über die Sensor Bridge

#### Features / options

- Wireless actor with sWave.NET® wireless technology
- 4 x 24 VDC live NO contacts (relays)
- Simple operation and integration in existing ERP systems via Sensor Bridge

#### Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-1, EN 55011, EN 55032, EN 61000-6-2, -4-2, -4-4, -4-5, -4-6, EN 60068-2-6, -2-27, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-2
Gehäuse	ABS
Schutzart	IP 65 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	0 °C ... +62 °C
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 450 m im Außenbereich, max. 40 m im Innenbereich SW922: max. 150 m im Außenbereich, max. 20 m im Innenbereich
Funkzulassungen	Europa: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Kanada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexiko: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brasilien: ANATEL 04172-18-06718

#### Technical data

Standards	EN 60947-5-1, EN 55011, EN 55032, EN 61000-6-2, -4-2, -4-4, -4-5, -4-6, EN 60068-2-6, -2-27, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-2
Enclosure	ABS
Degree of protection	IP 65 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	0 °C ... +62 °C
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 450 m outside, max. 40 m inside SW922: max. 150 m outside, max. 20 m inside
Conformity	Europe: RED 2014/53/EU USA: FCC - XK5-RFRXSW915 Canada: IC - 5158A-RFRXSW915 Mexico: IFT - RCPSTRF17-1886 Japan: © ARIB STD-T108: 204-610002 Brazil: ANATEL 04172-18-06718





# RF Rx-NET-4S-A

## Funk-Aktor / Wireless actor



26

### Merkmale / Optionen

- Funk-Aktor mit sWave.NET®-Funktechnologie
- 4 potenzialfreie Relaisausgänge oder Optokoppler-Ausgänge
- Einfache Bedienung und Anbindung an bestehende ERP-Systeme über die Sensor Bridge
- Versionen mit 24 VDC und 48 VDC verfügbar

### Features / options

- Wireless actor with sWave.NET® wireless technology
- 4 potential-free relay outputs or optocoupler outputs
- Simple operation and integration in existing ERP systems via Sensor Bridge
- Versions with 24 VDC and 48 VDC available

### Technische Daten

Vorschriften	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, -4-2, -4-4, -4-5, -4-6, EN 60068-2-6, -2-27, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Gehäuse	Thermoplast, glasfaserverstärkt, schlagfest, selbstverlöschend UL 94 V-0
Schutzart	IP 20 nach IEC/EN 60529
Protokoll	sWave.NET®
Umgebungstemperatur	0 °C ... +55 °C
LED-Anzeige	Grüne LED: Betriebsbereitschaft, orange LED: Schaltzustandssignalisierung
Frequenz	868,3 MHz (Europa); 916,5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Kanada, Mexiko); 917 MHz (Brasilien)
Reichweite	SW868/915/917: max. 700 m im Außenbereich, max. 50 m im Innenbereich SW922: max. 230 m im Außenbereich, max. 25 m im Innenbereich
Funkzulassungen	<b>Europa:</b> RED 2014/53/EU <b>USA:</b> FCC - XK5-RFRXSW915 <b>Kanada:</b> IC - 5158A-RFRXSW915 <b>Mexiko:</b> IFT - RCPSTRF17-1886 <b>Japan:</b> © ARIB STD-T108: 204-610002 <b>Brasilien:</b> ANATEL 04172-18-06718

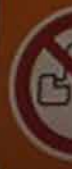
### Technical data

Standards	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, -6-3, -4-2, -4-4, -4-5, -4-6, EN 60068-2-6, -2-27, EN 301 489-1, -3, EN 300 220-1, -2
Enclosure	Thermoplastic, glass-fibre reinforced, impact resistant, self-extinguishing UL 94 V-0
Degree of protection	IP 20 to IEC/EN 60529
Protocol	sWave.NET®
Ambient temperature	0 °C ... +55 °C
LED display	Green LED: ready for operation, orange LED: signalling of switching state
Frequency	868.3 MHz (Europe); 916.5 MHz (Japan); 915 MHz (USA, Canada, Mexico); 917 MHz (Brazil)
Wireless range	SW868/915/917: max. 700 m outside, max. 50 m inside SW922: max. 230 m outside, max. 25 m inside
Conformity	<b>Europe:</b> RED 2014/53/EU <b>USA:</b> FCC - XK5-RFRXSW915 <b>Canada:</b> IC - 5158A-RFRXSW915 <b>Mexico:</b> IFT - RCPSTRF17-1886 <b>Japan:</b> © ARIB STD-T108: 204-610002 <b>Brazil:</b> ANATEL 04172-18-06718



10

dpm  
MASCHINENBAU



Ob eKanban- oder Andon-Systeme, Stacklight- oder FTS-Anwendungen: Die Digitalisierung ermöglicht tiefgreifende Veränderungen in industriellen Produktionsabläufen und bietet dabei große Optimierungspotentiale. Damit Sie diese voll ausschöpfen können, bieten wir Ihnen mit nexy intelligente Lösungen, die Ihre Prozessdaten zuverlässig und in Echtzeit in Ihre IT-Infrastruktur integrieren und dadurch universell nutzbar machen. Durch den modularen Systemaufbau lassen sich verschiedene hochwertige Komponenten individuell miteinander kombinieren und dabei sogar gleich mehrfach verwenden. Abgestimmt auf Ihre Anforderungen lassen sich so die unterschiedlichsten Anwendungen effizient und günstig implementieren.

Whether eKanban or Andon systems, stack light- or AGV: digitalisation is bringing profound changes to industrial workflow processes, with huge potential for optimisation. In order to help you reap maximum benefits from this development, we offer intelligent solutions with nexy, integrating process data in your IT infrastructure reliably and in real time, facilitating universal accessibility. A modular system design means that different top-quality components can be individually and even repeatedly combined. Efficient and affordable implementation of a wide variety of applications in line with your precise requirements is therefore possible.



Materialbereitstellung im eKanban-Regal /  
Materials provision using eKanban system



Dolly-Monitoring im Material-Supermarkt /  
Dolly monitoring in material supermarkets



Ortsunabhängige Ansteuerung von Signal-  
säulen via Funk / Location-independent  
remote management of stack lights



Exakte Füllstands-Überwachung für  
Schneldreher / Occupancy monitoring of  
fast-flowing materials



Automatisierte Warenübergabe an FTS /  
Automated transfer of goods to AGV



Mobile Andon-Systeme / Mobile Andon  
systems



Mobiles eKanban-Regal mit FTS /  
Mobile eKanban rack with AGV system



Berührungslose Erfassung von Großladungs-  
trägern auf Stellplätzen / Non-contact  
monitoring of holding areas for large load  
carriers



„Wake-up“-Funktion für FTS im Deep-Sleep-  
Modus / „Wake-up“ function for AGV in deep  
sleep mode



steute  
Technologies GmbH & Co. KG  
Brückenstraße 91  
32584 Löhne, Deutschland/Germany  
Telefon/Phone +49 5731 745-0  
Telefax/Fax +49 5731 745-200  
leantec@steute.com  
www.steute-leantec.com

steute sWave.NET® Video:

