

# Drahtlose Notaus Abschaltung

LÖSUNGEN  
**radi safe**

**Serie RS**

## Typische Anwendungen:

- ◆ Eingriffe in Maschinenbereiche im «Überwachung-Diagnose-Modus»
- ◆ Eingriffe im «Handmodus» für Einstellungen, Wartung von beweglichen Maschinen, rotativen Maschinen, Drehbänken oder Eingriffe in automatisierte Fertigungsabläufe.
- ◆ Eingriffe bei der Montage von Teilen, die präzise Befehle und im Problemfall ein sofortiges Abschalten der Maschine erfordern.



## 1- Vorstellung

Mit dem Produkt **RS «Drahtlose Notaus Abschaltung»** verfügt das in Gefahrenbereichen arbeitende Personal über ein Mittel zur Steuerung und zum Abschalten der Anlagen.

**Das System verfügt über einen Sicherheitsempfänger, einen Sender und eine Ladehalterung.**

**Der Sicherheitsempfänger verfügt über folgende Eingänge und Ausgänge:**

- je nach Anwendung über ein oder zwei Notauseingänge mit zwei Kanälen oder einer oder zwei Sicherheitsschranken vom Typ 4 nach EN 61 496.
  - einen der Notautaste des Senders zugeordneten Funkeingang mit Sicherheitsniveau SIL3.
  - sechs den Senderfunktionstasten zugeordnete statische Ausgänge
  - drei statische Ausgänge zur Signalisierung des Betriebsstatus
  - je nach Anwendung ein oder zwei Eingänge zur Überwachung der Senderpräsenz auf der Ladehalterung
  - Schaltern zur Auswahl des Betriebsmodus:
    - Automatisches oder manuelles Einschalten <sup>(1)</sup>
    - Zugang zum Gefahrenbereich mit dem Sender
- (1)** Der manuelle Modus ist nur möglich, wenn der Sender aus der Ladehalterung entnommen ist (Ladehalterungskontakt offen und selbstkontrollierend).

**Darüber hinaus verfügt der Sender über Funktionstasten zur manuellen Steuerung der Maschine im Wartungsmodus:**

- Schritt für-Schritt-Modus anhand von 2 Drucktasten
- Modulation einer Drehgeschwindigkeit anhand von 2 Drucktasten
- Wartung eines Organs anhand von 4 Drucktasten
- Auswahl von Organen anhand von Schaltern

**Außerdem wurde der Steuerfreundlichkeit durch den Benutzer grosse Bedeutung zugemessen:**

- Ergonomischer Sender zur Steuerung mit einer Hand
- Leichte Tastenzugänglichkeit
- Tastsensibilität der Tasten
- Kennzeichnung der Steuerfunktionen
- Leichter und ultrakompakter Sender
- Senderautonomie und rasches Aufladen der Batterien
- Anpassung an alle funkelektrischen Konfigurationen der Umgebung durch von einer befugten Person durchführbaren möglichen Frequenzwechsel
- Mechanischer Schutz der Funktionstasten zur Vermeidung von unbeabsichtigten Manövern.

**Zur weiteren Erhöhung des Sicherheitslevels bei der Benutzung dieses Produkts werden folgende technologische Lösungen und innovative Optionen angeboten:**

- Zugangberechtigung durch elektronischen Schlüssel nur für befugte Bediener
- Einschaltfreigabe durch Infrarot (Option) zur Begrenzung des Einschaltens in einem gegebenen Bereich und zur sicheren Identifizierung der gestarteten Ausrüstung

**Bedienerfreundliche Wartung:**

- vollständig im elektronischen Schlüssel gespeicherte individuelle Programmierung
- Programmiersoftware
- Leuchten zur Diagnosehilfe

## I N H A L T

Absatz.	Seite
<b>1</b> Vorstellung .....	1
<b>2</b> Version, Art und Anzahl der Funktionen des Senders .....	2
<b>3</b> Art und Anzahl der Empfängerfunktionen ...	3
<b>4</b> Technische Daten .....	4
<b>5</b> Art der Funkverbindung und Frequenztabelle .....	6
<b>6</b> Sicherheitsaspekte und Interventionsmodus .....	6
<b>7</b> Empfängerprogrammierung .....	7
<b>8</b> Anwendungsbeispiele .....	8
<b>9</b> Maße .....	9
<b>10</b> Auswahlhilfe, Artikelnummern zum Bestellen .....	10

**Geräte entsprechen folgenden Europäischen Richtlinien und Normen :**

- Richtfunkausrüstungen und Telekommunikationsterminals (Niederspannung, Elektromagnetische Verträglichkeit, Funkspektrum)
- Maschinen 2006-42 mit Sicherheitsniveau SIL3 gemäß EN 61508-1-7 (2001) EN ISO 13849-1 (2008) für das Leistungsniveau PLe (Kategorie 4) *EG-Baumusterprüfbescheinigung vom TÜV Rheinland*



Nr. 01/205/0649.01/15

**JAY**  
*électronique*

D800 i - 0415

## 2- Version, Art und Anzahl der Funktionen des Senders

### 2.1 Sender URE

Der Sender besteht aus einem Gehäuse mit 4 Funktionstasten, sowie einer Ein-Taste und einer Notastaste. (Notabschaltung). Er wird durch seine Anpassbarkeit charakterisiert, die die Integration von 5 verschiedenen Funktionstasentypen wie nachstehend für jede Taste ermöglicht:

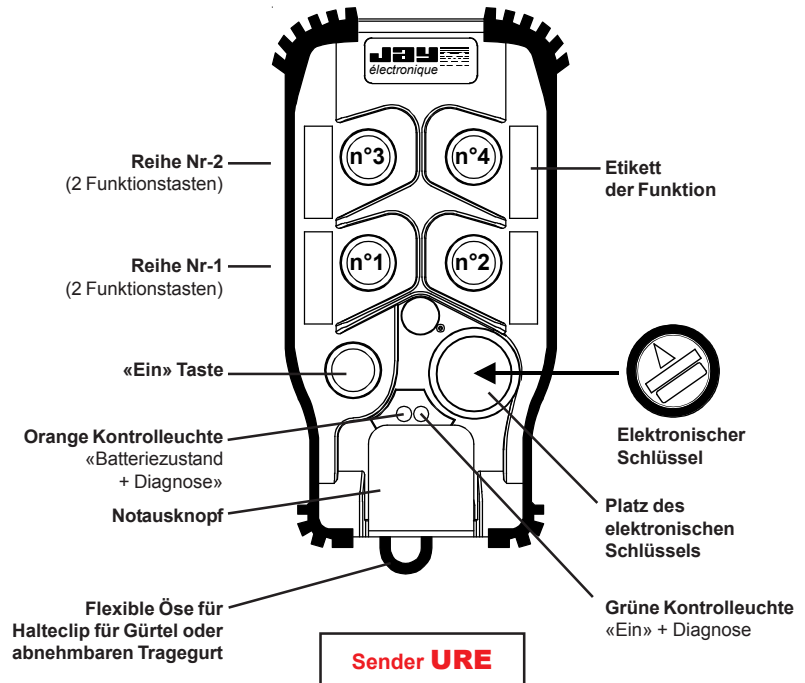
- 1-Gang Drucktaste
- 2-Gänge Drucktaste
- Drehschalter mit 2 festen Stellungen
- Drehschalter mit 3 festen Stellungen
- Drehschalter mit 3 Stellungen mit automatischer Rückstellung

Darüber hinaus können 2 Parameter von geschultem Personal einfach an die Umgebung angepasst werden:

- Betriebsfrequenz
- Dauer der «Totmann-Verzögerung» (automatische Abschaltung des Senders bei längerer Nicht-Benutzung)

Bei den Verfahren zur Ausführung dieser Schritte werden die Tasten Nr-1, Nr.2, Nr-3, Notaus und «Ein» benutzt. Sender und Empfänger müssen nicht geöffnet werden. Die Parameteränderung kann geschützt werden.

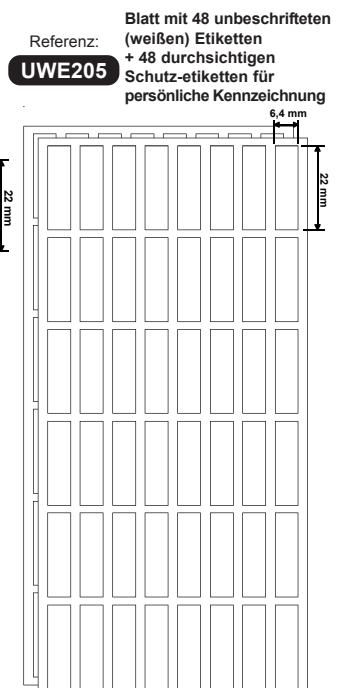
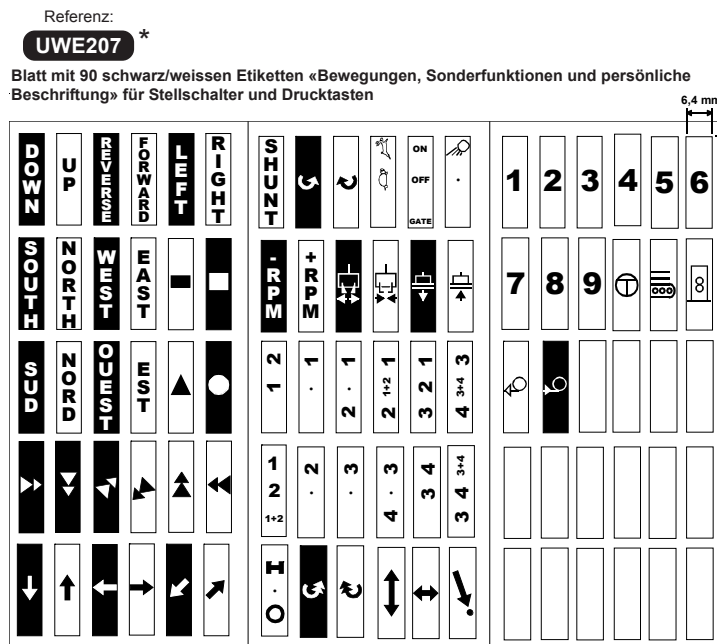
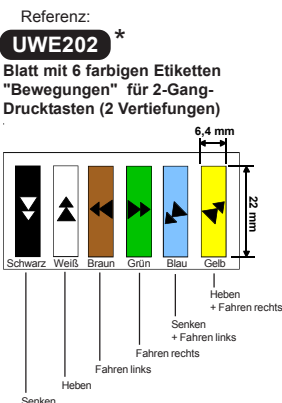
Der elektronische Schlüssel enthält alle Parameter des zu steuernden Senders. Es ist möglich, einen Notsender mit dem elektronischen Schlüssel nach einem Bestätigungsverfahren zu benutzen.



### 2.2 Beschriftung der Funktionstasten der URE durch Etiketten

Die Kennzeichnung der einzelnen Funktionstasten erfolgt durch selbstklebende Etiketten, die in kleine dafür vorgesehene Vertiefungen neben den Funktionstasten auf das Sendergehäuse geklebt werden.

Die selbstklebenden Etiketten werden auf Bögen geliefert, aus denen der Benutzer die seiner Anwendung entsprechenden Etiketten auswählt.

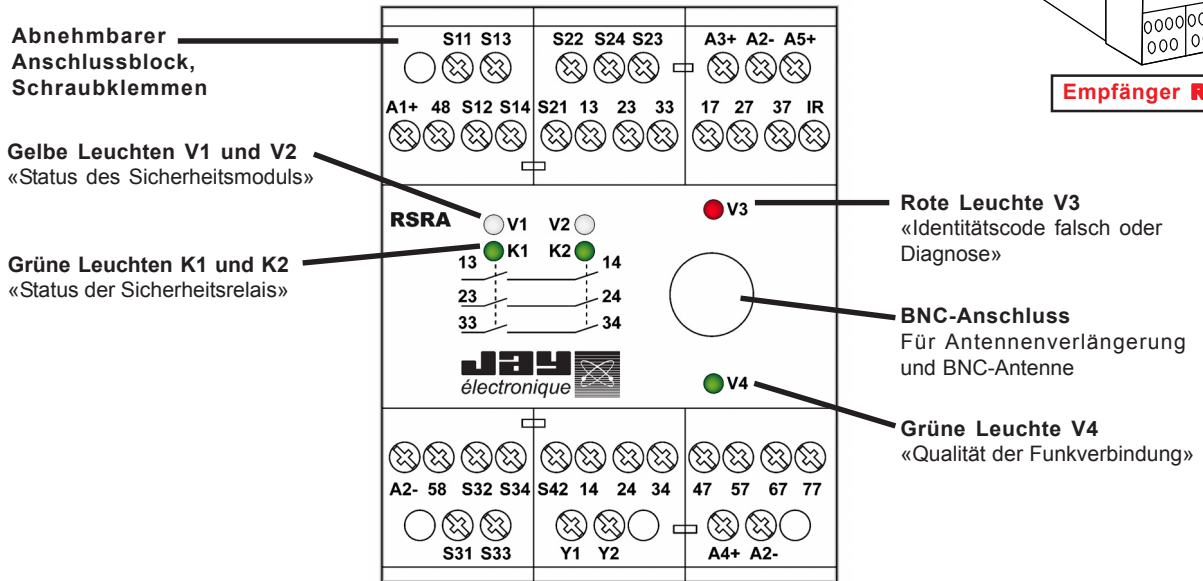
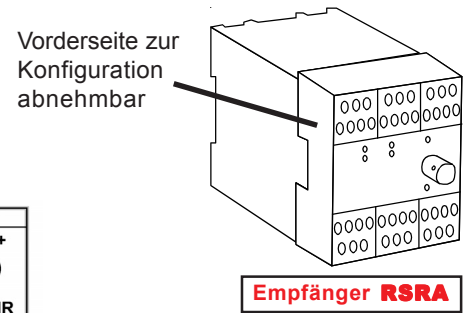


(\*) = standardmässig zum Lieferumfang des URE-Senders gehörende Etikettenbögen

# 3- Art und Anzahl der Empfängerfunktionen

Der Empfänger **RSRA** verfügt über folgende Ausgänge:

- **S**Statische Ausgänge 100 mA optisch gekoppelt : 6 Funktionsausgänge.
- **S**icherheitsrelais : 2 Sicherheitsrelais mit Leitkontakten «3 NO»..



Anschluss	Funktion
-----------	----------

Sicherheitseingänge und Ausgänge	
<b>A1+</b>	24VDC Stromversorgung des Sicherheitsempfänger RSRA
<b>A2 -</b>	Gemeinsame Masse
<b>48</b>	Statischer Ausgang 24V : Status des Sicherheitsempfänger RSRA
<b>58</b>	Benutzerstatus des Senders
<b>S11 - S12</b>	Eingang 1 für 1. Notaus oder 1. Sicherheitsschranke
<b>S13 - S14</b>	Eingang 2 für 1. Notaus oder 1. Sicherheitsschranke
<b>S21 - S22</b>	Eingang 1 für 2. Notaus oder 2. Sicherheitsschranke
<b>S23 - S24</b>	Eingang 2 für 2. Notaus oder 2. Sicherheitsschranke
<b>S31 - S32</b>	Eingang für Kontrolle des 1. Ladegeräts
<b>S33 - S34</b>	Eingang für Kontrolle des 2. Ladegeräts
<b>S42</b>	Verkabelter Eingang für Drücktaste RESTART
<b>Y1 - Y2</b>	Eingang für Rückschleife der Nebenrelais
<b>13 - 14</b>	1. Sicherheitsausgang (NO-Kontakt)
<b>23 - 24</b>	2. Sicherheitsausgang (NO-Kontakt)
<b>33 - 34</b>	3. Sicherheitsausgang (NO-Kontakt)

Statische der Funkfernsteuerung zugeordnete Ausgänge	
<b>A3+</b>	24VDC Stromversorgung für die der Funkfernsteuerung zugeordneten Ausgänge
<b>A2-</b>	Gemeinsame Masse
<b>17</b>	Senderpräsenz auf dem Ladegerät
<b>27</b>	Taste Nr-1, 1. Kontaktpunkt
<b>37</b>	Taste Nr-2, 1. Kontaktpunkt
<b>47</b>	Taste Nr-1. oder Taste Nr. 2, 1. Kontaktpunkt
<b>57</b>	Taste Nr-3, 1. Kontaktpunkt
<b>67</b>	Taste Nr-4, 1. Kontaktpunkt
<b>77</b>	Taste Nr-3. oder Taste Nr-4, 2. Kontaktpunkt

Anschluss für das Infrarot-Modul (UDF)	
<b>A5+</b>	12VDC Ausgang
<b>IR</b>	Empfängersignal
<b>A2-</b>	Gemeinsame Masse

## Beispiel für Output-Konfigurationen mit Sender URE2220-B :

		Ausgänge des Empfängers RSRA					
		27	37	47	57	67	77
<b>B1</b>	Ruhestellung						
	Position 1 (Schritt 1)	X					
	Position 2 (Schritt 2)	X		X			
<b>B2</b>	Ruhestellung						
	Position 1 (Schritt 1)		X				
	Position 2 (Schritt 2)		X	X			
<b>B3</b>	Ruhestellung						
	Position 1 (Schritt 1)				X		
	Position 2 (Schritt 2)				X		X
<b>B4</b>	Ruhestellung						
	Position 1 (Schritt 1)					X	
	Position 2 (Schritt 2)					X	X

\* = BPDV : 2 Gang Drücktaste

## 4- Technische Daten

### 4.1- Sender URE




#### Mechanische Eigenschaften und Umgebungsbedingungen

Gehäuse	ABS, Gelb IP 65 Mechanischer Schutz der Tasten
Gewicht (mit Batterie)	240 g
Dimensionen	46 x 78 x 143 mm
Umgebungstemperatur	-20°C bis +50°C
Lagertemperatur	-20°C bis +50°C
Schnellladung Temperatur	0°C bis +40°C
Komplette Schnellladungszeit (bei +20°C)	2 Stunden und 30 Minuten
Befestigung	Nur auf Ladehalterung Art.-Nr.: <b>Sci-B</b>
Tragen	Tragehülse (Art.-Nr- <b>UWE103</b> ) oder 3-Punkt-Gurt (Art.-Nr- <b>UWE104</b> )

#### Elektrische und funkelektrische Eigenschaften

Stromversorgung	Eingebaute Lithium-ion Batterie
Autonomie für normaler Durchschnittseinsatz (bei +20°C)	50 Stunden / 50 % Funkverbindungszeit
Frequenz	64 programmierbare Frequenzen im Bereich 433-434MHz (siehe Liste Seite 6)
Sendeleistung	<10 mW (ohne Lizenz) zugesetzte Antenne
Modulation	FM
Durchschnittliche Reichweite (1)	150m in industriellem Umfeld 350m auf freiem Feld

#### Funktionelle Eigenschaften

Funktionen	4 Funktionstasten max. 5 verschiedenen Tasten verfügbar: - 1 Gang Drücktaste <b>BPSV</b> ① - 2 Gang Drücktaste <b>BPDV</b> ② - Drehschalter mit 2 festen Stellungen <b>COM2</b>  - Drehschalter mit 3 festen Stellungen <b>COM3</b>  (2) - Drehschalter mit 3 festen Stellungen + auto. Rückstellung <b>COM3R</b>  Drücktaste "Ein" 1 Notaus Taste (allgemeine aktive Abschaltung) 1 elektronischer Schlüssel
"Totmann"-Funktion (automatische Abschaltung)	Vom Benutzer programmierbare Zeitspanne
Signalisation	1 orange Kontrollleuchte "Batterie leer" und "Diagnose" 1 grüne Kontrollleuchte "Ein", "Batterie wird geladen" und "Diagnose"

(1)= Die Reichweite variiert je nach Umgebungsbedingungen und Position der Empfängerantenne (die Reichweite wird durch metallische Hindernisse wie Dachstühle, Wände, Einfassungen, etc. eingeschränkt)

(2) = Position 1, 2 und 3. Ein Relais des RSRA Empfängers ist für jede Position zugeordnet.

### 4.2- Industrielle Ladehalterung Sci-B

#### Mechanische Eigenschaften

Gehäuse	ABS
Befestigung	Wand

#### Elektrische Eigenschaften

Ladespannung	5 VDC
Kontakt (Sendererkennung)	2 NO
Spannungsadapter 230 VAC-5 VDC	Wand
Spannungsadapter 24 VDC-5 VDC	DIN-Schiene

## 4.3- Empfänger RSRA

### Mechanische Eigenschaften und Umgebungsbedingungen

Gehäuse	ABS, Schwarz/Gelb IP 40
Gewicht	495 g (ungefähr)
Maße	67x84x129 mm (Ohne Antenne)
Betriebstemperatur	0°C bis +50°C
Lagertemperatur	-30°C bis +70°C
Anschluß	Federklemmleisten für Drähte 0.08 <sup>2</sup> bis 2.5 <sup>2</sup>

### Funkelektrische Eigenschaften

#### Eigenschaften konform mit ETS 300 220

Frequenz	64 programmierbare Frequenzen Bereich 433-434 MHz (siehe Liste Seite 6)
Antenne	1/4 Welle als Zubehör, einsteckbar in BNC-Anschluss
Empfindlichkeit	< -100dBm

### Elektrische Eigenschaften

Versorgungsspannung (Un)	24VDC
Spannungsbereich (bei max. 5% Restwelle)	0,85 bis 1,15 Un
Verbrauch	max, 120mA (nicht geladene statische Ausgänge)

#### Abgesicherte Ausgangsrelais Anschlüsse 13-14, 23-24, 33-34 oder 31-32)

Kontakte	3 NO						
Kontaktart	Relais mit Verbundkontakten						
Antwortzeit (Un)	<table border="0"> <tr> <td>Automatischer Start</td> <td>max. 800ms (Einschalten)</td> </tr> <tr> <td>Automatischer Neustart</td> <td>max. 70ms</td> </tr> <tr> <td>Manueller Start</td> <td>max. 110ms</td> </tr> </table>	Automatischer Start	max. 800ms (Einschalten)	Automatischer Neustart	max. 70ms	Manueller Start	max. 110ms
Automatischer Start	max. 800ms (Einschalten)						
Automatischer Neustart	max. 70ms						
Manueller Start	max. 110ms						
Antwortzeit (Reaktion)	<table border="0"> <tr> <td>S12-S14, S22-S24, S32-S34</td> <td>max. 25ms</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Abschalten (Fernsteuerung) : max. 170ms</td> </tr> </table>	S12-S14, S22-S24, S32-S34	max. 25ms		Abschalten (Fernsteuerung) : max. 170ms		
S12-S14, S22-S24, S32-S34	max. 25ms						
	Abschalten (Fernsteuerung) : max. 170ms						
Ausgangsnennspannung	AC250V						
Schaltung niedriger Spannungen	≥ 100mV						
Wärmestrom Ith	5A						
Schaltvermögen	<table border="0"> <tr> <td>gemäss AC 15:</td> <td>AC 3A/230V für die Kontakte NO EN60947-5-1 AC 2A/230V für die Kontakte NC EN60947-5-1</td> </tr> <tr> <td>gemäss DC 13:</td> <td>DC 8A/24V bei 0,1 Hz EN60947-5-1</td> </tr> </table>	gemäss AC 15:	AC 3A/230V für die Kontakte NO EN60947-5-1 AC 2A/230V für die Kontakte NC EN60947-5-1	gemäss DC 13:	DC 8A/24V bei 0,1 Hz EN60947-5-1		
gemäss AC 15:	AC 3A/230V für die Kontakte NO EN60947-5-1 AC 2A/230V für die Kontakte NC EN60947-5-1						
gemäss DC 13:	DC 8A/24V bei 0,1 Hz EN60947-5-1						
Elektrische Lebensdauer	<table border="0"> <tr> <td>gemäss AC15 bis 2A, AC230V</td> <td>100 000 Schaltmanöver EN60947-5-1</td> </tr> </table>	gemäss AC15 bis 2A, AC230V	100 000 Schaltmanöver EN60947-5-1				
gemäss AC15 bis 2A, AC230V	100 000 Schaltmanöver EN60947-5-1						
Kurzschlussverhalten	<table border="0"> <tr> <td>Max. Sicherungsgrösse</td> <td>6 A gL EN60947-5-1</td> </tr> </table>	Max. Sicherungsgrösse	6 A gL EN60947-5-1				
Max. Sicherungsgrösse	6 A gL EN60947-5-1						
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 <sup>6</sup> Manöver						

#### Statische Ausgänge (Anschlüsse 48, 58, 17, 27, 37, 47, 57, 67, 77)

Ausgangsart	Statische Ausgänge, PNP								
Nennspannung (Un) (A3, A4)	DC 24V								
Spannungsbereich	0,85 bei 1,15 Un								
Ausgangsspannung	DC 24V, max. 100mA thermisch max. 400 mA 0,5s lang Überspannungs- und Temperaturschutz								
Signalisation	<table border="0"> <tr> <td>2 gelbe Leuchten</td> <td>: Status des Sicherheitsmoduls</td> </tr> <tr> <td>2 rote Leuchten</td> <td>: Status der Sicherheitsrelais</td> </tr> <tr> <td>1 rote Leuchte</td> <td>: falscher Identitätscode / Diagnose</td> </tr> <tr> <td>1 grüne Leuchte</td> <td>: Qualität des Funkempfangs</td> </tr> </table>	2 gelbe Leuchten	: Status des Sicherheitsmoduls	2 rote Leuchten	: Status der Sicherheitsrelais	1 rote Leuchte	: falscher Identitätscode / Diagnose	1 grüne Leuchte	: Qualität des Funkempfangs
2 gelbe Leuchten	: Status des Sicherheitsmoduls								
2 rote Leuchten	: Status der Sicherheitsrelais								
1 rote Leuchte	: falscher Identitätscode / Diagnose								
1 grüne Leuchte	: Qualität des Funkempfangs								

## 5- Art der Funkverbindung und Frequenztafel

Das Gerät ist mit einer durchgehenden Funkverbindung ausgestattet, die die Befehlssicherheit garantiert.

64 Funkfrequenzkanäle sind im Bereich 433-434 MHz verfügbar. Die Programmierung des Funkkanals erfolgt mittels eines einfachen Verfahrens über den Sender.

### 5.1- Liste der verfügbaren Kanäle

Bereich 433-434 MHz, Abstand zwischen den Frequenzkanälen: 0,025 MHz

Kanal Nr	Frequenz MHz	Kanal Nr	Frequenz MHz	Kanal Nr	Frequenz MHz
01	433,100	23	433,650	45	434,200
02	433,125	24	433,675 (1)	46	434,225
03	433,150	25	433,700	47	434,250
04	433,175	26	433,725 (1)	48	434,275
05	433,200	27	433,750	49	434,300
06	433,225	28	433,775 (1)	50	434,325
07	433,250	29	433,800 (2)	51	434,350
08	433,275	30	433,825 (1) (2)	52	434,375
09	433,300	31	433,850 (2)	53	434,400
10	433,325	32	433,875 (1) (2)	54	434,425
11	433,350	33	433,900 (2)	55	434,450
12	433,375	34	433,925 (1) (2)	56	434,475
13	433,400	35	433,950 (2)	57	434,500
14	433,425	36	433,975 (1) (2)	58	434,525
15	433,450	37	434,000 (2)	59	434,550
16	433,475	38	434,025 (1) (2)	60	434,575
17	433,500	39	434,050 (2)	61	434,600
18	433,525	40	434,075 (2)	62	434,625
19	433,550	41	434,100 (2)	63	434,650
20	433,575 (1)	42	434,125 (2)	64	434,675
21	433,600	43	434,150 (2)		
22	433,625 (1)	44	434,175 (2)		

(1) Liste der in Dänemark verfügbaren Frequenzen

(2) Liste der in Singapur verfügbaren Frequenzen

## 6- Sicherheitsaspekte und Interventionsmodus

Das Produkt wurde gemäss folgenden Anforderungen entworfen:

- Funkunterbrechung für Systemkontrolle (SRECS) konform mit der Norm EN ISO 13849-1 (Performance Level e).
- Konform mit der Norm EN 61508-1-7 SIL3 (Safety Integrity Level 3).
- Schlüssel für Zugangsbefugnis für befugte Bediener.
- Erkennung Senderpräsenz auf Ladehalterung, die den Betrieb der Anlage untersagt wenn der Sender nach dem Einsatz nicht wieder auf der Ladehalterung abgelegt wird.

### 6.1- Interventionsbedingungen auf Anlagen:

**Modus «Überwachung – Diagnose»** entspricht der Norm NFEN12100-2 §5.5 «Zusätzliche Sicherheitsmassnahmen» Betroffene Anwendungen.

Dieses Produkt ist dazu bestimmt, im Bedarfsfall befugte Personen mit einer drahtlosen Vorrichtung zum Abschalten zu Wartungs- oder Kontrollzwecken auszustatten. Die Anlagen sind normalerweise beweglich oder sehr gross, so dass eine traditionelle Kabellegung nicht möglich und eine Diagnose im Handmodus erforderlich ist. Beispiel: In einem Förder- oder Schiebebühnenbereich.

Der Zugang zu der sich in Betrieb befindlichen Anlage im sogenannten Diagnosemodus ist nur unter nachstehenden Bedingungen zulässig:

- Die Gefahrenabschätzung zeigt dass das Vermeiden des Bediener im unmittelbaren Gefahrenfall möglich ist
- Die Notabschaltung der Funkverbindung bewirkt kein zusätzliches gefährliches Phänomen.
- Der Bediener kann regelmässig eine sogenannte «Totmann-Taste» bedienen, die ihn dazu zwingt, den Sender in der Hand zu behalten.
- Es erfolgt kein Werkzeugwechsel oder Einstellungsverfahren durch den Bediener.

Wenn diese 4 Bedingungen gegeben sind, kann der Bediener das Gerät benutzen.

Wenn diese 4 Bedingungen für einen Betrieb im Modus «Überwachung-Diagnose» nicht gegeben sind, muss die Anlage abgeschaltet und die Funkfernsteuerung im Handbetrieb der Anlage benutzt werden.

Der Zugang zum Anlagenbereich wird vom Sicherheitsempfänger gemangt. Auf dem Empfänger sind zwei Eingänge zur zeitweiligen Inhibition des Gatters oder der Lichtschranke vorgesehen.

Wenn die Anlagengeschwindigkeit reduziert und überwacht werden soll, kann anhand der von den Ausgängen 58 und 17 gelieferten Signale festgestellt werden, wann der Benutzer den Sender auf die Ladehalterung legt oder wieder hochnimmt.

**«Handmodus»** gemäss der Norm NFN12100-2§4.11.8 «Prinzipien in Bezug auf die Handsteuerung».

Dieser manuelle Betriebsmodus ist mit diesem Gerät dann möglich, wenn die Bewegungssteuerung durch nicht gesicherte Funktionstasten, die einem Notaus des Senders zugeordnet sind, ausreicht um die betroffene Anlage falls erforderlich anzuhalten. Der Übergang vom Automatikbetrieb in den Handbetrieb der Anlage muss durch das Abnehmen des Senders von der Ladehalterung erfolgen. Dieses Abnehmen wird vom Sicherheitsempfänger erkannt, der dem Steuerposten der Maschine 2 Informationen übermitteln kann. Solange wie der Sender nicht auf der Ladehalterung abgelegt ist, bleibt die Anlage im Handmodus.

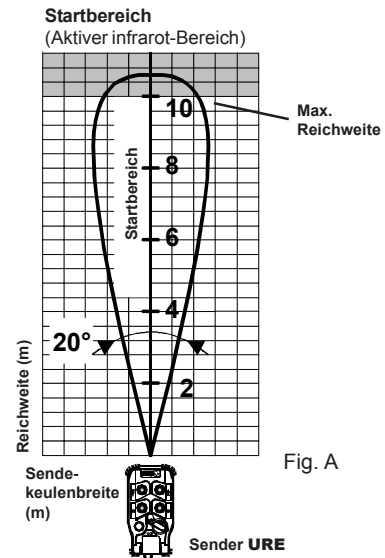
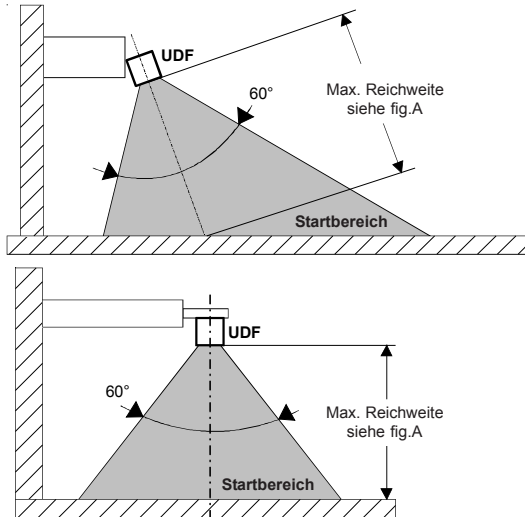
## 6.2- Option «Startfreigabe durch Infrarot»

Es kann eine zusätzliche Startabsicherung der ferngesteuerten Anlage durch das Hinzufügen einer Infrarotfreigabe beim Starten hinzugefügt werden.

- Zum Starten der Anlage muss der Bediener den Sender auf das auf der fernzusteuern den Anlage angebrachte IR-Modul halten (siehe nachstehende Zeichnung). Das Zusammenspiel von Sender/Anlage erfolgt so zweifelsfrei.
- Die Reichweite des IR-Startwirkfeldes beträgt 0 bis 10 m (siehe Abb. A).
- Die Verbindung kann um 2 x 10 m verlängert werden (die ursprüngliche Verbindungslänge **UDF-RSRA** beträgt 10 m), so dass mit dem Zubehör **UDWR10** mit abgeschirmtem Kabel und Anschluss eine Gesamtlänge von 30 m erreicht werden kann.

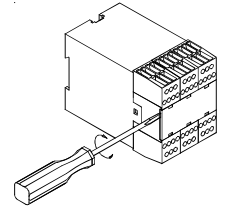
**WICHTIG:** Die Kabellegung des IR-Moduls muss getrennt von Leistungskabeln und allen erdenklichen Störungszeugern (z.B. Leistungsregler) erfolgen.

### Stellung des IR-Moduls:



## 7- Empfängerprogrammierung

Die Eingänge/Ausgänge des Empfängermoduls können je nach Anwendung programmiert werden. Der Zugang zu dieser Programmierung erfolgt über das Abnehmen der Vorderseite des Empfängers.



### 7.1- Auswahl des Empfängerprogramms RSRA

Der Empfänger verfügt über 10 anhand von den 2 Schaltern «B» programmierbare Programme.

Stellung Auswahlschalter « B »	Reset-Modus nach dem Deaktivieren Eingang S11-S12 (1)	Reset-Modus nach Funknotaus (2)	Anzahl der verkabelten Notaus	Zugangskontrolle zum Gefahrenbereich	IR-Start empfohlen	Kommentare
0	Schaltpult	Funk	2	NEIN	JA	
1	Schaltpult	Schaltpult	2	NEIN	NEIN	
2	Automatisch	Funk	2	NEIN	JA	
3	Automatisch	Schaltpult	2	NEIN	NEIN	
4	Nicht benutzt	Funk	0	NEIN	JA	Spezialanwendung
8	Schaltpult	Funk	1	JA	JA	Das Empfängermodul kontrolliert den Zugang zum Gefahrenbereich mit der Funkfernsteuerung
9	Schaltpult	Schaltpult	1	JA	NEIN	Das Empfängermodul kontrolliert den Zugang zum Gefahrenbereich mit der Funkfernsteuerung

(1) =

#### Schaltpult:

Sobald die zwischen S11-S14 und S21-S24 angeschlossenen Schutzvorrichtungen wieder aktiv sind, muss die Anlage anhand der verkabelten Rückstellaste (Empfängereingang Nr. 42) auf dem Pult wieder angelassen werden, die Funkfernsteuerung auf der Ladehalterung befindet

#### Automatikbetrieb:

Sobald die zwischen S11-S14 und S21-S24 angeschlossenen Schutzvorrichtungen wieder aktiv sind, erfolgt das Wiederanlassen automatisch unter der Bedingung, dass sich die Funkfernsteuerung auf der Ladehalterung befindet.

(2) =

#### Schaltpult:

Sobald die zwischen S11-S14 und S21-S24 angeschlossenen Schutzvorrichtungen wieder aktiv sind, muss die Anlage anhand der verkabelten Rückstellaste (Empfängereingang Nr. 42) auf dem Pult wieder angelassen werden, die Funkfernsteuerung auf der Ladehalterung befindet

#### Funk:

Nach einer Notabschaltung über die Funkfernsteuerung kann die Anlage über die Funkfernsteuerung wieder angelassen werden, ohne über das Schaltpult (Grüne Taste «Ein/Hupe») zu gehen.

## 7.2- Einstellung der Zeitverzögerung Senderaufnahme oder Bereichszugang

Die Zeitspanne für eine Zugangserlaubnis in den Maschinenbereich und die Dauer der Hemmung von Türe oder Schranke für einen Eingriff im Maschinenbereich sind mittels der beiden Wahlschalter «A» einstellbar.

Position der beiden Schalter «A»:

	10 einstellbare Zeiten
Anforderung des Zugangs zum Maschinenbereich	5 s. bis 30 s.
Verriegelungszeit (Muting)	5 s. bis 10 min.

## 8- Anwendungsbeispiele

### 8.1- Maschinensteuerung im «Handmodus»

Für diese Anwendung wird die Funkfernsteuerung im Handmodus benutzt, um z.B. die schrittweise Einstellung einer Maschine durchzuführen.

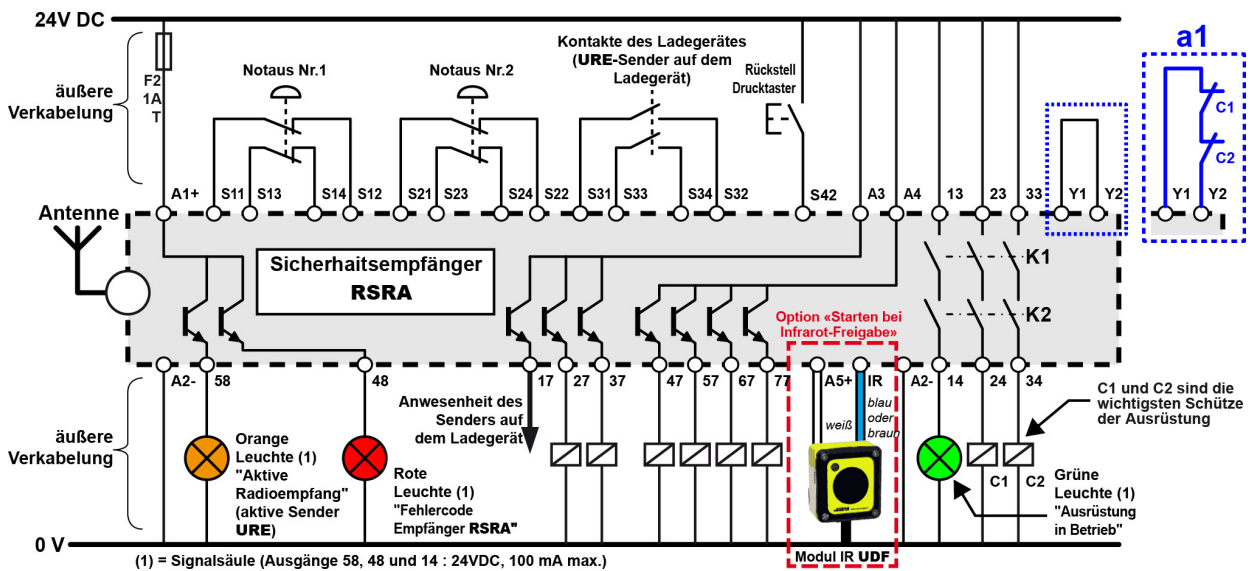
Der Übergang in den Automatikbetrieb im funkgesteuerten (manuellen) Modus der Anlage erfolgt durch das Abnehmen des Senders von der Ladehalterung. Siehe Paragraph «Sicherheitsaspekte und Interventionsmodus».

Nach erfolgtem Eingriff muss der Sender wieder auf der Ladehalterung abgelegt werden, damit die Maschine wieder in den Automatikbetrieb geschaltet werden kann.

### Schaltplan für diese Anwendung

Schalter «B» auf der Position 1, 2, 3 oder 4:

- 2 verkabelte Notaus und ein Notaus über Funkfernsteuerung (Sender URE).
- Es gibt die Möglichkeit, den Status der mit K1 und K2 verbindenden Schaltschütze zu überwachen (a1). Diese Überwachung hängt von dem von der Anlage anfordernden Sicherheitsniveau ab.

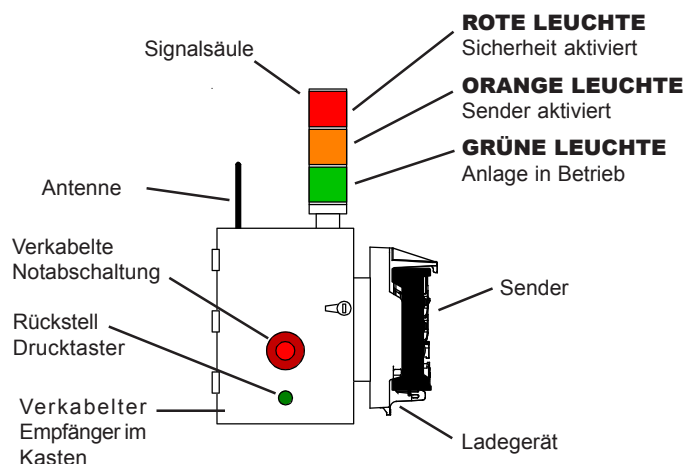
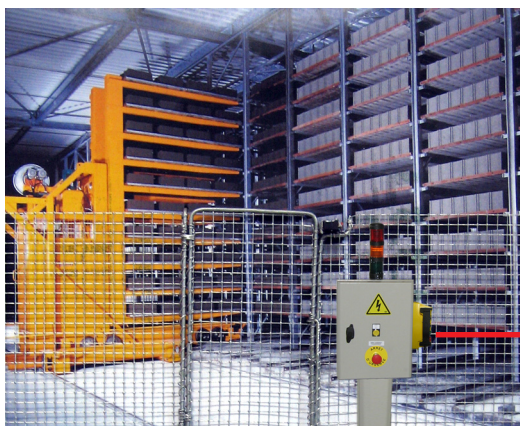


### 8.2- Intervention im Modus «Überwachung-Diagnose» (Beispiel mit Schiebephöhne)

Bei dieser Anwendung nimmt der befugte Bediener den Funksender von der Ladehalterung und kann nach einer Freigabeanfrage in den Schiebephöhnenbereich eintreten, um z.B. eine Anomalie zu erkennen.

Wenn der Bediener die Lichtschranke oder das Zugangsgatter ohne den Funksender durchschreitet, schaltet sich die Schiebephöhne sofort ab.

Nach erfolgtem Eingriff muss der Sender wieder auf der Ladehalterung abgelegt werden.



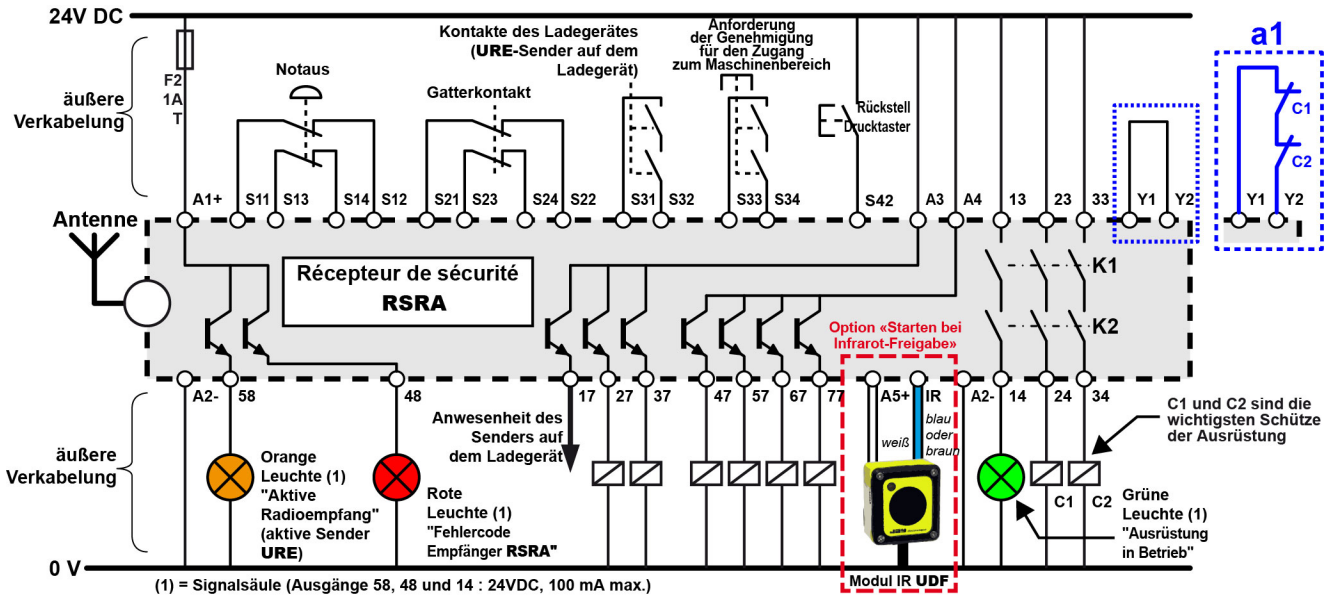


# Schaltplan für diese Anwendung

Beispiel für Zugang über Zonenschutzgatter im «Diagnose-Überwachungsmodus».

Schalter «B» auf der Position 8 oder 9:

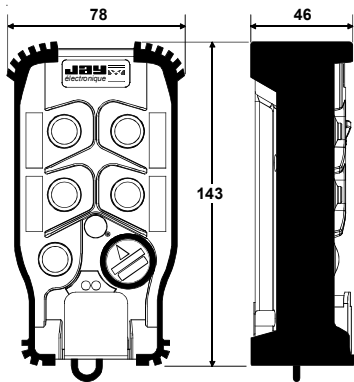
- 1 verkabelte Notabschaltung und 1 Notabschaltung über Funkfernsteuerung (Sender URE)
- Es gibt die Möglichkeit, den Status der mit K1 und K2 verbindenden Schaltschütze zu überwachen (a1). Diese Überwachung hängt von dem von der Anlage anfordernden Sicherheitsniveau ab.
- Überwachung Gatter Bereichszugang
- Anfrage Durchgangsfreigabe Gatter



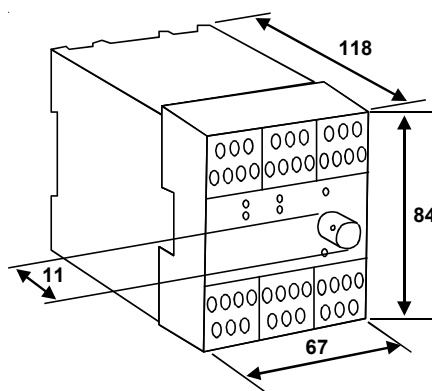
(1) = Signalsäule (Ausgänge 58, 48 und 14 : 24VDC, 100 mA max.)

## 9- Maße (mm)

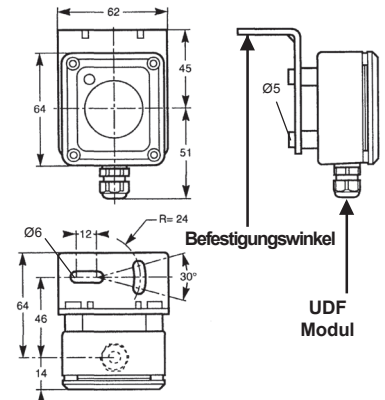
Sender URE



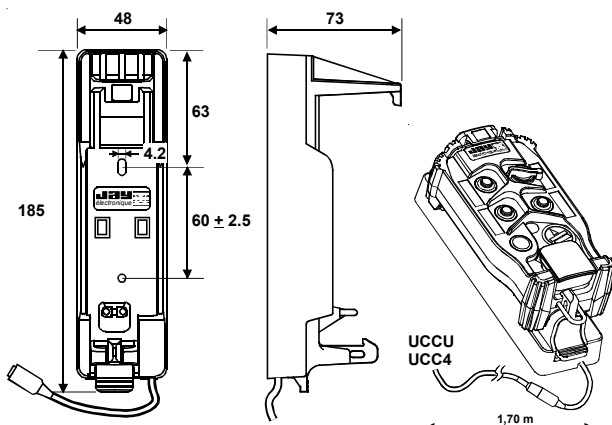
Empfänger RSRA



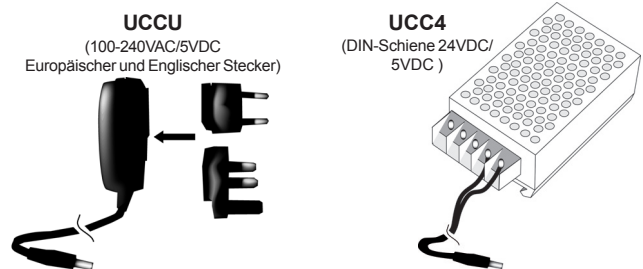
IR-Modul UDF



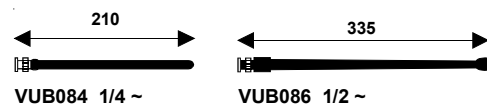
Industrielle Ladehalterung SCI-B



Spannungadapter UCC•



Abnehmbaren Antennen VUB08•



# 10-Auswahlhilfe, Artikelnummern zum Bestellen

Die Reihe **RADIOSAFE** kann in der Form von «Sätzen» bestellt werden, die immer folgendes enthalten:

- einen Sender Art.-Nr. **URE...O-B**
- einen Empfänger Art.-Nr. **RSRA...00-B**
- eine Ladehalterung (Laden des Senders) Art.-Nr. **Sci-B**
- einen Akku für die Ladehalterung 24 VDC-5 VDC, Art.-Nr. **UCC4**
- eine Antennenverlängerung 0,5 m, Art.-Nr. **VUB170**
- eine Antenne, Art.-Nr. **VUB084**
- einen BNC 90° Winkel, Art.-Nr. **VUB060**
- eine Installations- und Gebrauchsanweisung

In den Sätzen und dem Empfänger mit der Option „Startfreigabe durch Infrarot“ eingeschlossen :

- Ein Infrarotmodul UDF, Art.-Nr. **UDF1**

## 10.1- Standard-Artikelnummern und Kodifizierung eines Satzes

### Artikelnummern der Standardsätze:

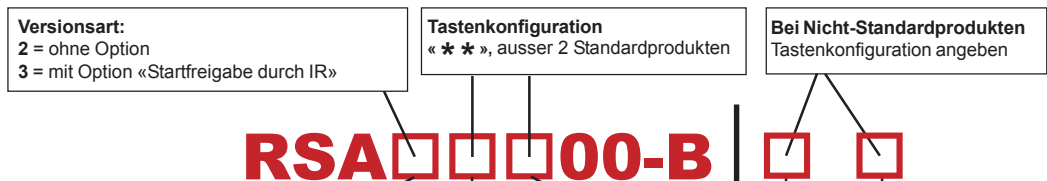
**RSA21100-B** Satz Empfänger 24VDC/ Sender Tastenkonfiguration: 4x Eingangdrucktasten/ohne Option

**RSA22200-B** Satz Empfänger 24VDC/ Sender Tastenkonfiguration: 4x BPDV/ohne Option

### Satz mit besonderer Tastenkonfiguration:

**RSA2\*\*00-B** Satz Empfänger 24VDC / Sender Tastenkonfiguration : 4 konfigurierbare Tasten \*\* / ohne Option

**RSA3\*\*00-B** Satz Empfänger 24VDC / Sender Tastenkonfiguration : 4 konfigurierbare Tasten \*\* / mit Option «Startfreigabe durch IR»



Tastenkonfigurationstabelle

1. Tastenreihe	2. Tastenreihe	2	1	1	Keine
2 x BPSV	2 x BPSV	2 3	1 *	1 *	1 1
	BPSV-COM2	2 3	* *	* *	1 3
	BPSV-COM3	2 3	* *	* *	1 4
	2 x COM2	2 3	* *	* *	1 5
	COM2-COM3	2 3	* *	* *	1 6
	BPSV-COM3R	2 3	* *	* *	1 8
	COM2-COM3R	2 3	* *	* *	1 9
	2 x COM3R	2 3	* *	* *	1 B
2 x BPDV	2 x BPDV	2 3	2 *	2 *	Keine 2 2
	BPSV-COM2	2 3	* *	* *	2 3
	2 x COM2	2 3	* *	* *	2 5
	BPSV-COM3R	2 3	* *	* *	2 8
	COM2-COM3R	2 3	* *	* *	2 9

**BPSV** = 1-Gang Drückstaste ①

**BPDV** = 2-Gänge Drückstaste ①②

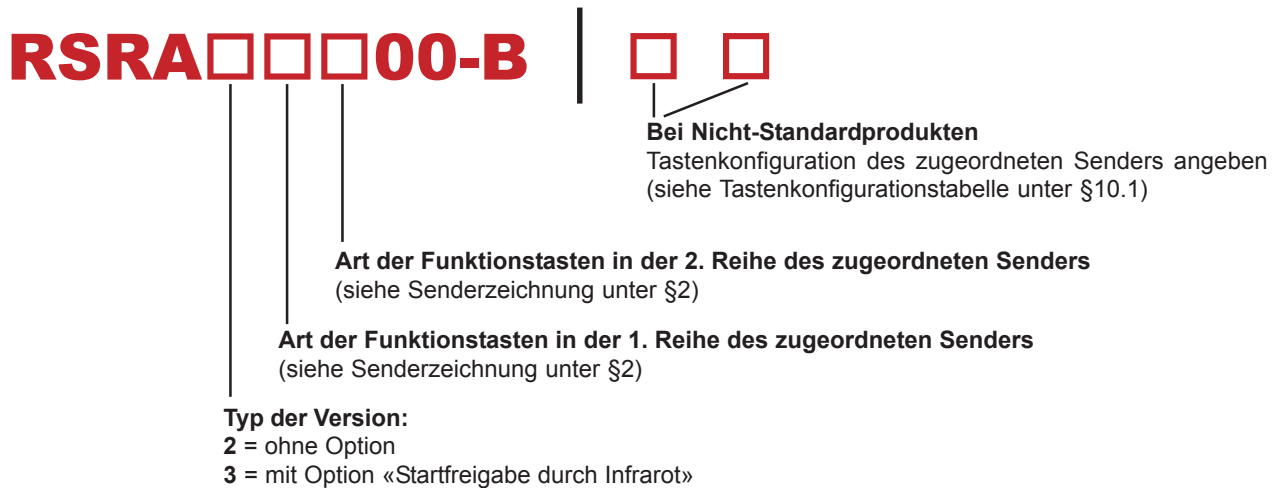
**COM2** = Drehschalter mit 2 festen Stellungen

**COM3** = Drehschalter mit 3 festen Stellungen

**COM3R** = Drehschalter mit 3 festen Stellungen + automatische rückstellung

## 10.2- Kodifizierung eines einzelnen Empfängers

 Der Empfänger wird mit einem elektronischen Schlüssel geliefert, der je nach zugeordnetem Sendermodell programmiert ist.



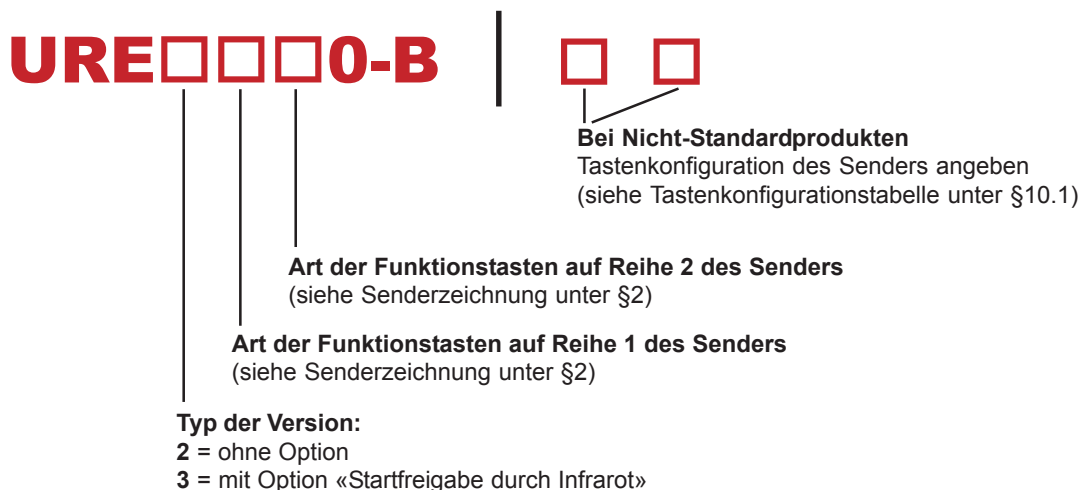
**Getrennte Empfänger-Artikelnummern (inklusive elektronischem Schlüssel):**

**RSRA2\*\*00-B** (Mit einem Sender ohne Startfreigabe durch IR funktionierender Empfänger, Tastenkfiguration angeben (siehe Tabelle §10.1))

**RSRA3\*\*00-B** (Mit einem Sender mit Startfreigabe durch IR funktionierender Empfänger, Tastenkfiguration angeben (siehe Tabelle §10.1))

## 10.3- Kodifizierung eines einzelnen Senders

 Die Sender werden ohne elektronischen Schlüssel geliefert, da diese mit dem zugeordneten Empfänger geliefert werden (oder getrennt unter der Artikelnummer URWE21-B bestellbar sind).



**Getrennte Sender-Artikelnummern:**

**URE2110-B** (Sender mit 4 Eingangsdrucktasten ohne Startfreigabeoption durch IR)

**URE2220-B** (Sender mit 4 Eingangsdrucktasten ohne Startfreigabeoption durch IR)

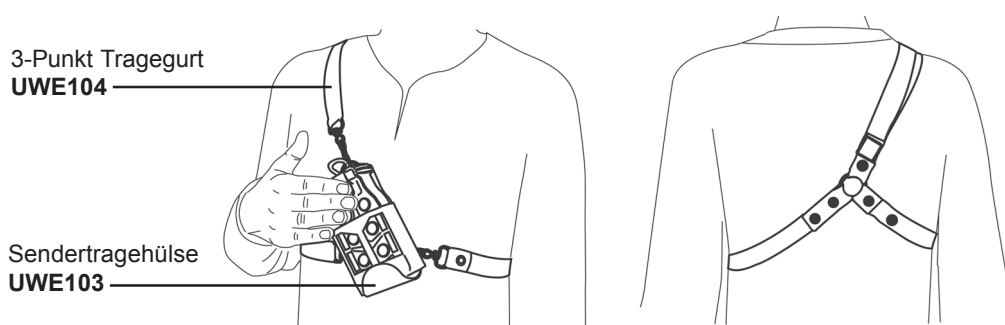
**URE2\*\*0-B** (Sender ohne Startfreigabeoption durch IR, Tastenkfiguration angeben (siehe Tabelle §10.1))

**URE3\*\*0-B** (Sender ohne Startfreigabeoption durch IR, Tastenkfiguration angeben (siehe Tabelle §10.1))

## 10.4- Zubehör

### Zubehör für Sender:

Referenz	Bezeichnung
<b>SCi-B</b>	Industrielle Ladehalterung (Spannungsadapter muss getrennt bestellt werden)
<b>UCCU</b>	Spannungsadapter 100-240VAC (Euro+UK Stecker) / 5VDC für Ladehalterung <b>SCi-B</b>
<b>UCC4</b>	Spannungsadapter auf Din-Schiene 24VDC/ 5VDC für Ladehalterung <b>SCi-B</b>
<b>UWE103</b>	Sendertragehülse
<b>UWE104</b>	3-Punkt-Tragegurt
<b>UWE202</b>	Blatt mit 6 farbigen Etiketten "Bewegungen" für 2-Gang-Drucktasten (2 Vertiefungen) (1)
<b>UWE205</b>	Blatt mit 48 unbeschrifteten (weißen) Etiketten + 48 durchsichtigen Schutzetiketten für persönliche Kennzeichnung
<b>UWE207</b>	Blatt mit schwarz/weißen Etiketten "Bewegungen, Sonderfunktionen und persönliche Beschriftung" Für Stellschalter und Drucktasten (1)



### Zubehör für Empfänger:

Referenz	Bezeichnung
<b>RSWE21-B</b>	Programmierter elektronischer Schlüssel (Schlüsselnummer angeben) (1)
<b>VUB084</b>	Gerade 1/4-Welle Antenne, BNC
<b>VUB086</b>	Gerade 1/2-Welle Antenne, BNC
<b>VUB060</b>	90° BNC Krümmer für <b>VUB084</b> Antenne oder BNC Antennenverlängerung (2)
<b>VUB170</b>	Verlängerung von 0,5 m für Antenne BNC
<b>VUB105</b>	Verlängerung von 2 m für Antenne BNC + Befestigung
<b>VUB125</b>	Verlängerung von 5 m für Antenne BNC + Befestigung
<b>VUB131</b>	Verlängerung von 10 m für Antenne BNC + Befestigung
<b>UWE001</b>	Selbstklebende farbige 2-Richtungspfeile
<b>UWE002</b>	Selbstklebende farbige 4-Richtungspfeile
<b>UDF1</b>	1 <b>UDF</b> -Infrarotmodul für die Option "Startfreigabe durch Infrarot" (10m Kabel + Stecker inklusive) (3)
<b>UDWR10</b>	Kabelverlängerung von 10m für <b>UDF</b> IR-Modul

(1) = 1 Zubehör mit dem Gerät allein geliefert

(2) = Nicht für einen direkten Anschluss an die Antenne **VUB086** geeignet.

(3) = 1 Modul IR UDF ist schon mit dem Satz und Empfänger mit der Option „Startfreigabe durch Infrarot“ geliefert.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte werden ständig weiterentwickelt. Änderungen der Beschreibung und technischen Daten vorbehalten.  
Sie können die letzten Versionen unserer Prospekte aus unserem Website [www.jay-electronique.com](http://www.jay-electronique.com) downloaden.

**D800 i - 0415**