


# Risikoanalyse gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988

## Angaben zum Hersteller/Authorized Representative in EU

Name	Long Range Systems GmbH - Authorized Representative in der EU des Herstellers LRS
Adresse	Petzvalstrasse 56, 38104 Braunschweig
E-Mail	<a href="mailto:info@lrseu.com">info@lrseu.com</a>
Webseite	<a href="http://www.lrseu.com">www.lrseu.com</a>

## Angaben zum Produkt

Produktbezeichnung	LRS UHF Transmitter
Produktmodell/Typ	TX-7471
Artikel-/Seriennummer	Fortlaufend am Gerät markiert
Abbildung	

## Angaben zur Dokumentation

Datum	<b>13.12.2025</b>
Version	<b>1.0</b>
Autor	<b>UL</b>

# Risikoanalyse gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988

## Inhalt

1. Grenzen des Produkts .....	3
1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.2. Vorhersehbare Fehlanwendung .....	3
1.3. Weitere Eigenschaften.....	3
1.4. Umgebungsbedingungen .....	3
1.5. Personengruppen .....	4
1.6. Lebensphasen.....	4
2. Verfahren der Risikobeurteilung .....	5
Technische Dokumentation gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988 .....	5
3. Risikoanalyse.....	6
3.1. Mechanische Gefährdungen .....	6
3.2. Elektrische Gefährdungen .....	6
3.2.1. Bezeichnung der Gefährdung (z. B. Stromschlag) .....	6
3.3. Thermische Gefährdungen .....	7
3.3.1. Bezeichnung der Gefährdung.....	7
3.4. Chemische Gefährdungen .....	7
3.5. Biologische Gefährdungen .....	7
3.6. Strahlungsgefahren .....	7
3.7. Ergonomische Gefahren .....	7
3.8. Informations- und Benutzerfehlverhalten .....	7
3.9. Umwelteinflüsse.....	8

# Risikoanalyse gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988

## 1. Grenzen des Produkts

### 1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Dieses System findet in der Gastronomie Anwendung.  
Diese Transmitter im UHF Funkbereich - zulassungsfreie Frequenz von 446.1625 MHz - dienen zur kurzen Alarmierung von LRS Gästepagern per abgewandeltem POCSAC-Funkformat-Signal-.
- Das Gerät besteht aus einem elektronischen Niedervoltboard (5V DC), einem ABS/PE-Kunststoffgehäuse und bei Bedarf einer Gummi-Tadtaturabdeckung. Dazu gehört ein Netzteil mit wahlweise 10V AC oder 12V DC.
- Das Gerät ist nur mit zugelassenen Reinigungsflüssigkeiten zu reinigen - alle Kunststoff-gefährdenden Materialien sind nicht mit dem Gerät in Verbindung zu bringen.

### 1.2. Vorhersehbare Fehlanwendung

Nach derzeitigem Kenntnisstand fällt es schwer eine Fehlanwendung zu sehen. Folgende bisher aufgetretene Fehlanwendungen sind zu vermeiden:

Bisher bekannte Fehlanwendungen:

- a) Herunterfallen auf harten Untergrund
- b) Überfahren mit Gabelstapler o.ä.

### 1.3. Weitere Eigenschaften

- Maße: ca. 11 x 8 x 19 cm
- Gewicht: ca 180 gr
- Materialien: ABS/PE, Gummi, Elektronik-Board
- Lebensdauer: ca 7 Jahre
- Schnittstelle: Strom-Stecker, Dry-Contact als Schaltkontakte, RF45-Schnittstelle und USB-A Port sowie Funkschnittstelle LRS POCSAC UHF

### 1.4. Umgebungsbedingungen

- Verwendung in Innenräumen - im Außenbereich nur bei Schutz vor Feuchtigkeit
- Umgebungstemperatur: 0° - 40° C

# Risikoanalyse gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988

- Maximale relative Luftfeuchte: 65 %

## 1.5. Personengruppen

- Die Anwendung ist auf Erwachsene (gewerbliche Nutzung) begrenzt. Eine kurze fachliche Einweisung ist empfehlenswert.

## 1.6. Lebensphasen

Ermitteln Sie die Lebensphasen, die das Produkt durchläuft. Diese Lebensphasen müssen vollständig in der Risikoanalyse berücksichtigt werden. In der Regel sind dies:

- Herstellung/Montage: Erfolgt in USA oder Asien - mit einer Qualitätsprüfung in der EU
- Transport/Lagerung: Der Transport ist erschütterungsfrei durchzuführen. Die Lagerung soll trocken im Temperaturbereich 0-45° erfolgen.
- Gebrauch: Nutzung zur Organisierung von Warteprozessen
- Wartung/Service: Nur vom Hersteller oder vom Hersteller zertifizierten Unternehmen (LRS Certified Service Center) LRS CSC.
- Am Lebensende nehmen wir gerne die Produkte zurück, um diese ordnungsgemäss zu entsorgen. Dabei wird die Elektronik dem Recycling zugeführt.

# Risikoanalyse gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988

## 2. Verfahren der Risikobeurteilung

Das Risiko des Produktes wird mit LEICHT bewertet - es fällt schwer, eine Gefahr für einen Menschen hier zu sehen.

Das Produkt ist sicher konstruiert - es ist konstruktiv derart rundum mit Gummi-Absorbern fallgeschützt - gestaltet, um Verletzungen unmöglich zu machen.

Die verwendete Niedervoltladung ist für Menschen ungefährlich - im Fall eines Kurzschlusses wird die Stromversorgung im 230V Bereich der Ladestationen durch eine Sicherung unterbrochen.

Das verwendete ABS/PE-Kunststoffmaterial ist ungiftig. Wir weisen darauf hin, dass eine Reinigung nur durch zugelassene Reinigungsmittel erfolgen darf. Azeton, Reinigungsmittel mit Chlorid oder Öle mit aggressiven Haltbarkeitschemikalien können die Oberfläche des Kunststoffes beschädigen.

## Technische Dokumentation gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988

Die technische Dokumentation ist in den Konformitätserklärungen der CE-Kennzeichnungen mitsamt der darin enthaltenen Laborberichte dargestellt.

# Risikoanalyse gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988

## 3. Risikoanalyse

Ziel dieser Analyse ist es, mögliche Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Produkt über den gesamten Produktlebenszyklus zu identifizieren, deren Risiken zu bewerten und geeignete Risikominderungsmaßnahmen festzulegen. Die einzelnen Unterkapitel definieren die jeweilige Gefährdungsart. Für jede neue Gefährdung kopieren Sie sich die 3. Unterüberschrift (Bezeichnung der Gefährdung) mit der nachfolgenden Tabelle.

### 3.1. Mechanische Gefährdungen

Liegen nicht vor

### 3.2. Elektrische Gefährdungen

#### 3.2.1. Bezeichnung der Gefährdung (z. B. Stromschlag)

Beschreibung der Gefährdung	<i>Elektro-Statistische Aufladung des Gehäuses durch den Benutzer</i>
Risikoeinschätzung	<i>LEICHT</i>
Beschreibung der Maßnahmen	<b>SICHERE KONSTRUKTION: 5 V Niedervoltspannung</b>
	<b>ERGÄNZENDE SCHUTZMAßNAHME: Sicher konstruiertes Gehäuse</b>
	<b>BENUTZERINFORMATION</b> <i>Nicht nötig</i>
Hinreichende Risikominderung	<i>JA</i>

# Risikoanalyse gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988

## 3.3. Thermische Gefährdungen

### 3.3.1. Bezeichnung der Gefährdung

Beschreibung der Gefährdung	<i>Keine Gefährdung bekannt</i>
Risikoeinschätzung	<i>LEICHT</i>
Beschreibung der Maßnahmen	<b>Bei Erhitzung ist von physikalischem Schaden auszugehen</b>
	<b>Gerät zum Hersteller oder LRS CSC zum Akkuwechsel senden.</b>
	<b>Benutzerinformation: Wenn es stinkt droht Gefahr.</b>
Hinreichende Risikominderung	<i>JA</i>

## 3.4. Chemische Gefährdungen

Nicht zutreffend

## 3.5. Biologische Gefährdungen

Nicht zutreffend

## 3.6. Strahlungsgefahren

Nicht zutreffend

## 3.7. Ergonomische Gefahren

Nicht zutreffend

## 3.8. Informations- und Benutzerfehlerverhalten

Nicht zutreffend

# Risikoanalyse gemäß Produktsicherheitsverordnung (EU) 2023/988

## 3.9. Umwelteinflüsse

Bezeichnung der Gefährdung

Beschreibung der Gefährdung	<i>Feuchtigkeit &gt; 65%</i> <i>Elektromagnetische Störung</i>
Risikoeinschätzung	<i>LEICHT</i>
Beschreibung der Maßnahmen	<b>Feuchtigkeit: Zum Trocknen in Trockenräumen &lt; 40° trocknen</b> <b>Elektromagnetische Störung: Störung in Umgebung beseitigen</b>
	<b>ERGÄNZENDE SCHUTZMAßNAHME: KEIN</b>
	<b>BENUTZERINFORMATION: Nach Aussetzung zu hoher Feuchtigkeit zur Reparatur einsenden</b>
Hinreichende Risikominderung	<i>JA</i>