

Low Range RFID UHF Antenna

LoRa FCC

Order-No. 52010085

KATHREIN
RFID

Features:

- Minimal dimensions
- Extremely high selectivity
- Extremely high resistance to interference (multi-reader applications)
- Suitable for use in industrial environments
- Optimized for near field applications
- High IP 65 degree of protection
- Suitable for outdoor use

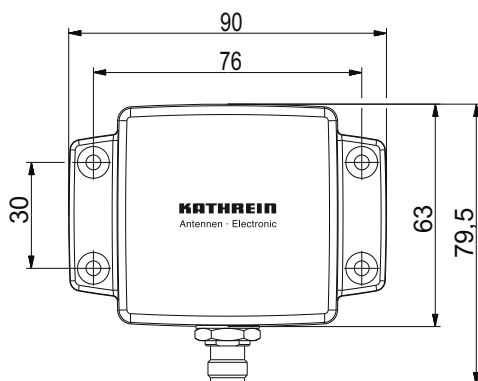


Order-No.		52010085
Frequency range	MHz	902-928
Antenna gain	dBi	-15
EIFF *	dB	20
VSWR		< 1.8:1
Impedance	Ω	50
max. input power (FCC 15.247)	dBm	+27 (at antenna port)
Range of near field tags **	cm	7
Selectivity of near field tags **	cm	5
Range of far field tags **	cm	-
Selectivity of far field tags **	cm	-
Connection		TNC socket
Operating temperature range	°C	-20 to +55
Storage temperature range	°C	-40 to +85
Degree of protection		IP 67
Weight	kg	0.11
Dimensions	mm	90 x 79.5 x 31
Packing size	mm	ca. 250 x 165 x 50

* The Effective Isotropic Field Factor (EIFF) shows the field isolation from far field to near field standardised to an isotropic radiator. The values were determined with 3 cm spacing

** dependant upon transmission power and tag type

Mechanical view and dimensions in mm:



Housing material:

- Tough, weather-resistant polymer blend;
- Colour: RAL7045

Mounting:

- Four through-holes $\varnothing$ 4.2 mm for M4 screws



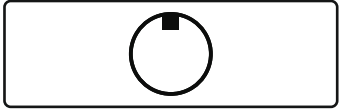
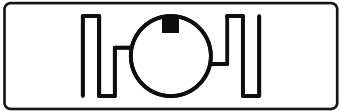
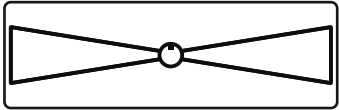
Low Range RFID UHF Antenna

LoRa FCC

Order-No. 52010085

KATHREIN
RFID

Tag type:

looped tags (near field tags)			LoRa (Low Range) suitable for: - near field tags
Hybrid tags			
dipolar tags (far field tags)			
			ULoRa (Ultra Low Range) suitable for: - near field tags - Hybrid tags - far field tags 52010092 (ETSI/FCC)

Description: The Ultra Low Range Antenna (ULoRa) and Low Range Antenna (LoRa) feature a high field concentration in the near field with simultaneously extremely minimised antenna gain in the far field. With these properties the antennas achieve outstanding reading and writing results with ranges up to 10 cm with a typical selectivity of 5 cm. The special design of these antennas guarantees interference-free operation in multi-reader environments.

The ULoRa was especially developed to read dipolar tags (far field tags) at very limited distances. In addition this antenna can address looped tags (near field tags) up to 3 cm. The LoRa version was developed in order to increase the range for near field tags, with which ranges up to 7 cm can be achieved. The range of applications of the antennas according to tag type is displayed in the tag association table.

Example Applications:

- Pharmaceutical industry (e.g. individual tag capture on liquid-filled vessels and blister packs)
- Access controls
- Automation industry



Low Range RFID UHF Antenne

LoRa FCC

Bestell-Nr. 52010085

KATHREIN
RFID

- Merkmale:**
- minimale Abmessungen
 - extrem hohe Selektivität
 - extrem hohe Robustheit gegen Störeinflüsse (Multi-Reader Applikationen)
 - für den Einsatz in Industrieumgebungen geeignet
 - optimiert für Nahfeldanwendungen
 - hohe Schutzart IP 65
 - für Outdoor-Einsatz geeignet

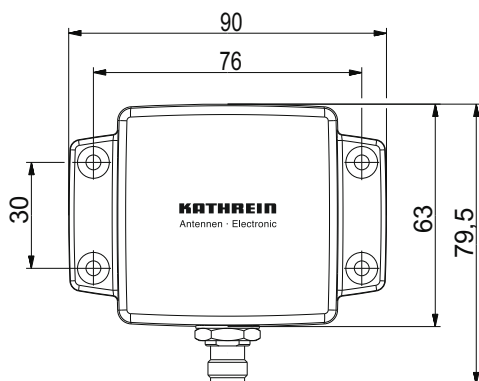


Bestell-Nr.		52010085
Frequenzbereich	MHz	902-928
Antennen-Gewinn	dBi	-15
EIFF *	dB	20
VSWR		< 1,8:1
Impedanz	Ω	50
max. Eingangsleistung (FCC 15.247)	dBm	+27 (an Antennen-Buchse)
Reichweite Nahfeld-Tags **	cm	7
Selektivität Nahfeld-Tags **	cm	5
Reichweite Fernfeld-Tags **	cm	-
Selektivität Fernfeld-Tags **	cm	-
Anschluss		TNC-Buchse
Betriebs-Temperaturbereich	°C	-20 bis +55
Lager-Temperaturbereich	°C	-40 bis +85
Schutzart		IP 67
Gewicht	kg	0,11
Abmessungen	mm	90 x 79,5 x 31
Verpackungsabmessungen	mm	ca. 250 x 165 x 50

* der Effective Isotropic Field Factor (EIFF) zeigt die Feldisolation von Fernfeld zu Nahfeld normiert auf einen isotropen Kugelstrahler. Die Werte sind bei 3 cm Abstand ermittelt

** abhängig von der Sendeleistung und dem Tag-Typ

Mechanische Ansicht und Abmessungen in mm:



- Gehäusematerial:**
- Robustes und witterungsbeständiges Polymer-Blend; Farbe: RAL7045
- Montage:**
- Vier Durchgangsbohrungen Ø 4,2 mm für M4-Schrauben



Low Range RFID UHF Antenne

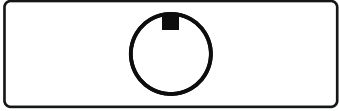
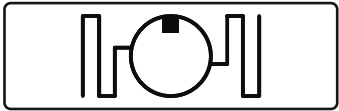
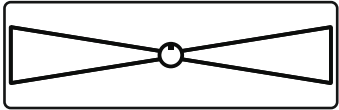
LoRa FCC

Bestell-Nr. 52010085

KATHREIN

RFID

Tag-Typ:

Schleifenförmige Tags (Nahfeld-Tags)			LoRa (Low Range) eignet sich für: - Nahfeld-Tags
Hybrid-Tags			
Dipolartige Tags (Fernfeld-Tags)			
			ULoRa (Ultra Low Range) eignet sich für: - Nahfeld-Tags - Hybrid-Tags - Fernfeld-Tags 52010092 (ETSI/FCC)

Beschreibung: Die Ultra Low Range-Antenne (ULoRa) und die Low Range-Antennen (LoRa) verfügen über eine hohe Feldkonzentration im Nahbereich bei gleichzeitig extrem reduziertem Antennengewinn im Fernfeld. Die Antennen erzielen durch diese Eigenschaften hervorragende Schreib-/Leseergebnisse bei Reichweiten bis zu 10 cm mit einer typischen Selektivität von 5 cm. Die spezielle Auslegung dieser Antennen gewährleistet den störungsfreien Betrieb in Multi-Reader-Umgebungen.

Die ULoRa wurde speziell dafür entwickelt, dipolartige Tags (Fernfeld-Tags) in einer sehr begrenzten Entfernung zu lesen. Außerdem kann diese Antenne auch schleifenförmige Tags (Nahfeld-Tags) bis auf 3 cm ansprechen. Um die Reichweite für Nahfeld-Tags zu vergrößern, wurde die Variante LoRa entwickelt, mit der Reichweiten bis zu 7 cm erreicht werden. Der Einsatzbereich der Antennen nach Tag-Arten ist in der Tabelle Tag-Zuordnung dargestellt.

Beispiel Applikationen:

- Pharmaindustrie (z. B. Einzelerfassung von Tags auf flüssigkeitsgefüllten Gefäßen und Blisterpackungen)
- Zutrittskontrollen
- Automatisierungsindustrie

