

UHF RFID Ultra Low Range- Antenne (ULORA)

865-928

KATHREIN
Antennen · Electronic

- Features:**
- Minimal dimensions
 - Extremely high selectivity
 - Extremely high resistance to interference (multi-reader applications)
 - Suitable for use in industrial environments
 - Optimised for near field applications
 - High IP 67 protection class
 - Suitable for outdoor use



Type No.	520 10092
Frequency range	865-928 MHz
Antenna gain	-30 dBi
EIFF*)	15 dB
VSWR	< 1.2:1
Impedance	50 Ω
Range of near field tags **)	3 cm
Selectivity of near field tags **)	3 cm
Range of far field tags **)	8 cm
Selectivity of far field tags **)	10 cm
Max. input power ***)	1 W
Connection	TNC socket
Protection class	IP 67
Weight	110 g
Dimensions (W x H x D)	90 x 63 x 31 mm
Packing dimensions (ca.)	250 x 165 x 50 mm

*) 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

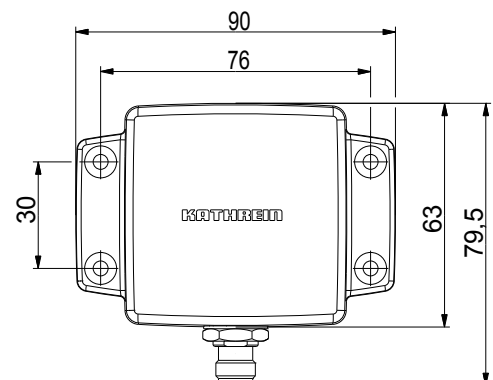
***) compliant to FCC

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




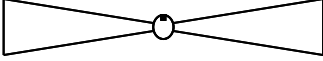

Installation: Four through-holes Ø 4.2 mm for M4 screws

Temperature range: Storage temperature: -40° C - +85° C
Ambient temperature: -20° C - +55° C

Mechanical view and dimensions (in mm):



Tag type:

<p>Looped tags (near field tags)</p>			<p>LORA (Low Range) is suitable for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - near field tags <p>52010084 (ETSI) or 52010085 (FCC)</p>
<p>Hybrid tags</p>			
<p>Dipolar tags (far field tags)</p>			
		<p>ULORA (Ultra Low Range) is suitable for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - near field tags - hybrid tags - far field tags 	

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

936.3836 Subject to change

UHF RFID Ultra Low Range- Antenne (ULORA)

865-928

KATHREIN
Antennen · Electronic

- Merkmale:**
- Minimale Abmessungen
 - Extrem hohe Selektivität
 - Extrem hohe Robustheit gegen Störeinflüsse (Multi-Reader-Applikationen)
 - Für den Einsatz in Industrieumgebungen geeignet
 - Optimiert für Nahfeldanwendungen
 - Hohe Schutzklasse IP 67
 - Für Outdoor-Einsatz geeignet



Typ Nr.	520 10092
Frequenzbereich	865-928 MHz
Antennen-Gewinn	-30 dBi
EIFF*)	15 dB
VSWR	< 1,2:1
Impedanz	50 Ω
Reichweite Nahfeld-Tags **)	3 cm
Selektivität Nahfeld-Tags **)	3 cm
Reichweite Fernfeld-Tags **)	8 cm
Selektivität Fernfeld-Tags **)	10 cm
Max. Eingangsleistung ***)	1 W
Anschluss	TNC Buchse
Schutzklasse	IP 67
Gewicht	110 g
Abmessungen (B x H x T)	90 x 63 x 31 mm
Verpackungsabmessungen (ca.)	250 x 165 x 50 mm

*) 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

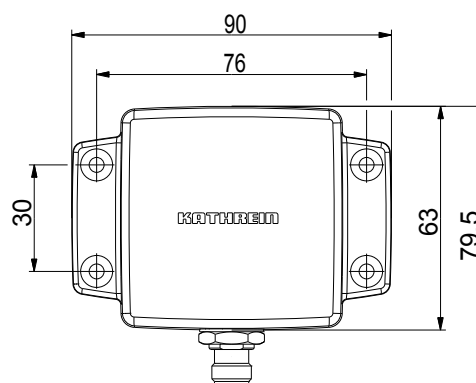
***) FCC konform

Material: Robustes und witterungsbeständiges Polymer-Blend
Farbe: RAL7045




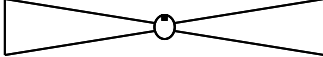

Montage: Vier Durchgangsbohrungen Ø 4,2 mm für
M4-Schrauben

Temperaturbereich: Lagertemperatur: -40° C - +85° C
Umgebungstemperatur: -20° C - +55° C

Mechanische Ansicht und Abmessungen (in mm):



Tagart:

<p>Schleifenförmige Tags (Nahfeld-Tags)</p>			<p>LORA (Low Range) eignet sich für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nahfeld-Tags <p>52010084 (ETSI) oder 52010085 (FCC)</p>
<p>Hybrid-Tags</p>			
<p>Dipolartige Tags (Fernfeld-Tags)</p>			
		<p>ULORA (Ultra Low Range) eignet sich für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nahfeld-Tags - Hybrid-Tags - Fernfeld-Tags 	

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

936.3836 Änderungen vorbehalten

UHF RFID Antenne Ultra Low (ULORA)

865-928

KATHREIN
Antennen · Electronic

- Caractéristiques :**
- Dimensions minimales
 - Sélectivité extrêmement élevée
 - Extrêmement résistant aux influences parasites (applications Multi-Reader)
 - Convient pour l'utilisation dans des environnements industriels
 - Optimisé pour les applications à champ proche
 - Classe de protection élevée IP 67
 - Convient pour les utilisations en extérieur



N° type	520 10092
Plage de fréquences	865-928 MHz
Gain de l'antenne	-30 dBi
EIFF*)	15 dB
VSWR	< 1,2 : 1
Impédance	50 Ω
Portée tags champ proche **)	3 cm
Sélectivité tags champ proche **)	3 cm
Portée tags champ lointain **)	8 cm
Sélectivité tags champ lointain **)	10 cm
Puissance max. d'entrée ***)	1 W
Raccordement	Prise TNC
Classe de protection	IP 67
Poids	110 g
Dimensions (l x h x p)	90 x 63 x 31 mm
Dimensions de l'emballage (env.)	250 x 165 x 50 mm

*) Effective Isotropic Field Factor, indique l'isolation entre le champ lointain et le champ proche, normée sur un émetteur sphérique isotrope. Les valeurs sont déterminées à une distance de 3 cm

***) Fonction de la puissance d'émission et du type de tag

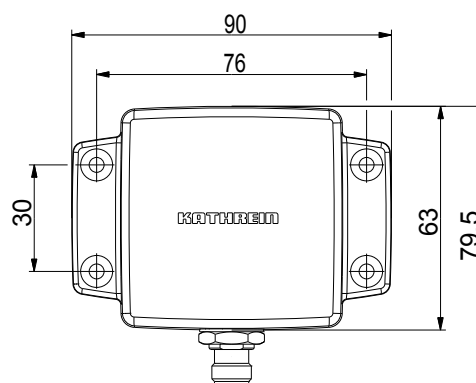
***) Conforme à FCC

Matériau : Mélange de polymères robuste et résistant aux intempéries
Couleur : RAL7045



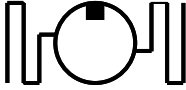
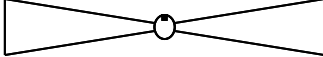

Montage : Quatre trous Ø 4,2 mm pour vis M4

Plage de température : Température de stockage : -40° C - +85° C
Température ambiante : -20° C - +55° C

Vue mécanique et dimensions (en mm) :



Types de tags :

Tags en forme de boucle (tags de champ proche)			LORA (Low Range) convient pour : - Tags de champ proche 52010084 (ETSI) ou 52010085 (FCC)
Tags hybrides			
Tags dipolaires (tags de champ lointain)			
			ULORA (Ultra Low Range) convient pour : - Tags de champ proche - Tags hybrides - Tags de champ lointain

Description : L'antenne Ultra Low Range (ULORA) et les antennes Low Range (LORA) présentent à la fois une importante concentration de champ dans la plage proche et un gain extrêmement réduit dans le champ lointain. Grâce à ces propriétés, les antennes présentent d'excellents résultats de lecture/écriture pour des portées jusqu'à 10 cm, avec une sélectivité de 5 cm. La conception spéciale de ces antennes garantit un fonctionnement sans problème dans les environnements Multi-Reader.

L'ULORA a été spécialement conçue pour lire des tags dipolaires (tags de champ lointain) à une distance très courte. En outre, cette antenne peut également communiquer avec des tags en forme de boucle (tags de champ proche) jusqu'à 3 cm. La variante LORA a été développée afin d'augmenter la portée des tags de champ proche. Elle permet d'atteindre des portées jusqu'à 7 cm. La plage d'utilisation des antennes par types de tag est représentée dans le tableau affectation des tags.

Exemples d'applications

- Industrie pharmaceutique (par ex. détection individuelle de tags sur des récipients remplis de liquides et des blisters)
- Contrôles d'accès
- Industrie de l'automatisation

UHF RFID Wide Range Antenna

Polarization

Half-power Beam Width

902-928

C

30°

KATHREIN
Antennen · Electronic

- Features:**
- Compact design for ruggedized environmental applications
 - Ideal solution for portal applications
 - Low axial ratio
 - Different half power beam widths in azimuth and elevation plane
 - For bulk and single tag applications
 - Read range*): up to 10 m

*) Depending on tag properties, environment and requirements



Type No.	520 10087
Frequency range	902-928 MHz
Polarization	circular
Gain	10.5 dBic
Half-power beam width (3 dB) (if mounted like picture)	30° vertical 70° horizontal
Axial ratio	< 2 dB
VSWR	< 1.3:1
Impedance	50 Ω
Front-to-back ratio	> 20 dB
Maximum input power (FCC 15.247)	700 mW (28.5 dBm) conducted for a max. radiated power of 4 W EIRP
Connection	N (female)
Protection class	IP 65/ESD at EN 50083-2
Weight	~3.7 kg
Dimensions (W x H x D) (without brackets)	557 x 262 x 59 mm
Packing size	762 x 356 x 203 mm

Material:	Antenna cover:	Fiberglass radome (UV resistance), gray
	Chassis:	Stainless steel
	Plate patch:	Brass tin-plated
	Antenna support:	Aluminium
	Gasket:	Thermoplastic elastomer

Mounting: The mounting kit 52010005 is available

Temperature range:	Storage temperature:	-40° C - +85° C
	Environmental temperature:	-20° C - +65° C

936.3626a Subject to change

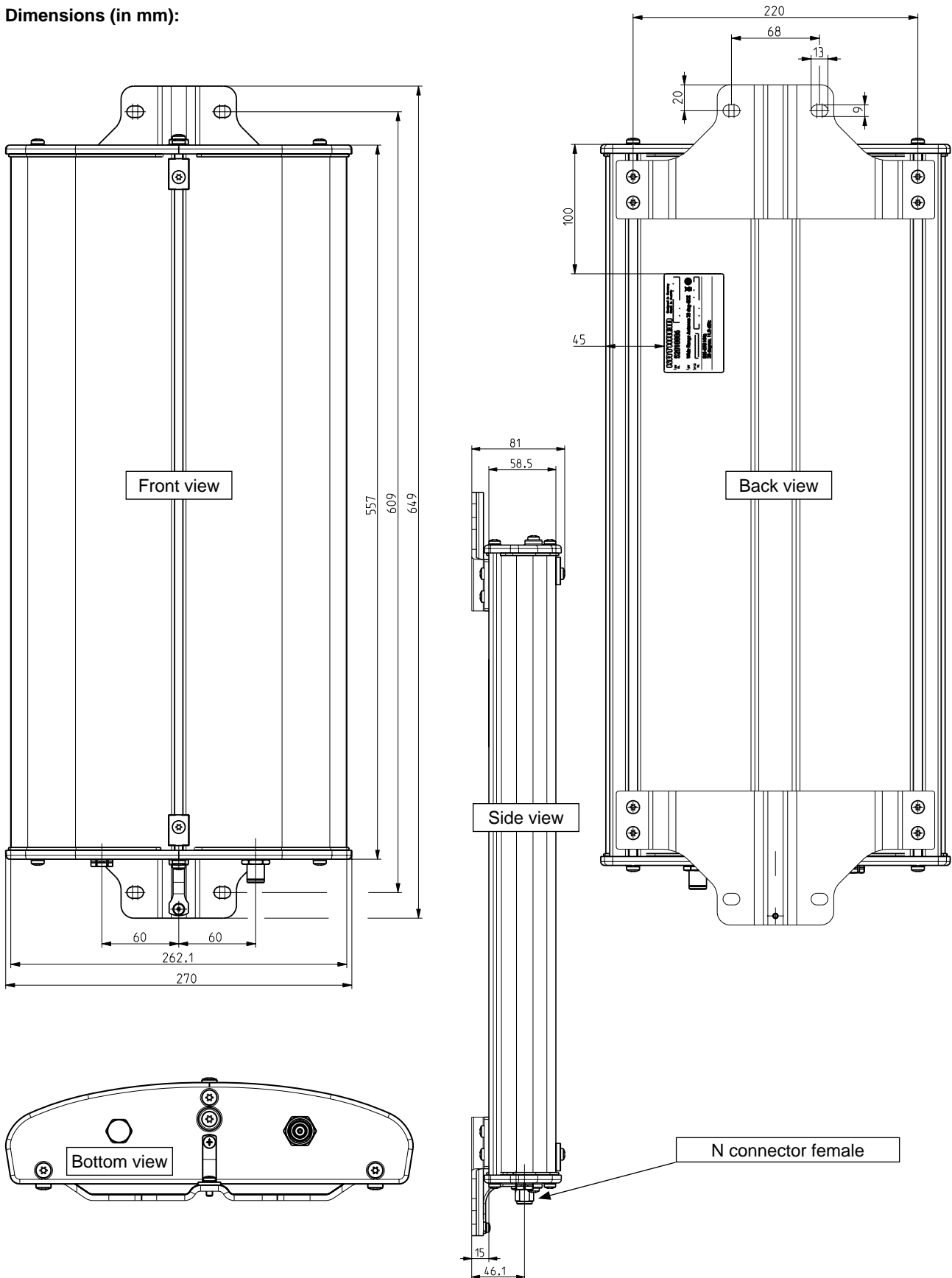


UHF RFID Wide Range Antenna
Polarization
Half-power Beam Width

902-928
C
30°

KATHREIN
 Antennen · Electronic

Dimensions (in mm):



936.3626a Subject to change

UHF RFID Wide Range Antenna

Polarisation

Halbwertsbreite

902-928

C

30°

KATHREIN
Antennen · Electronic

- Merkmale:**
- Robuste Bauform
 - Optimiert für Portalanwendungen
 - Niedriges Achsverhältnis
 - Unterschiedliche Öffnungswinkel für Azimut- und Elevationsebene
 - Geeignet für Bulk- und Single-Tag-Anwendungen
 - Lesereichweite*): bis zu 10 m
- *) In Abhängigkeit von Tag-Eigenschaften, Umgebung und Anforderungen



Typ Nr.	520 10087
Frequenzbereich	902-928 MHz
Polarisation	zirkular
Antennen-Gewinn	10,5 dBi
Halbwertsbreite (3 dB) (bei Montage wie abgebildet)	30° vertikal 70° horizontal
Achsverhältnis	< 2 dB
VSWR	< 1.3:1
Impedanz	50 Ω
Vor-/Rück-Verhältnis	> 20 dB
Maximale Eingangsleistung (FCC 15.247)	700 mW (28,5 dBm) Leitungsgebunden für eine max. abgestrahlte Leistung von 4 W EIRP
Anschluss	N-Buchse
Schutzklasse	IP 65/ESD at EN 50083-2
Gewicht	~3.7 kg
Abmessungen (B x H x T) (ohne Befestigung)	557 x 262 x 59 mm
Verpackungsabmessungen	762 x 356 x 203 mm

Material:	Antennenhaube:	Fiberglas Radome (UV-beständig), grau
	Chassis:	Rostfreier Stahl
	Blech-Patch:	Messing verzinkt
	Antennen-Element:	Aluminium
	Dichtungen:	Thermoplastisches Elastomer

Montage: Montagezubehör 52010005 verfügbar

Temperatur- Bereich:	Lager Temperatur:	-40° C - +85° C
	Umgebungstemperatur:	-20° C - +65° C

936.3626a Technische Änderungen vorbehalten



UHF RFID Wide Range Antenna

Polarisation

Halbwertsbreite

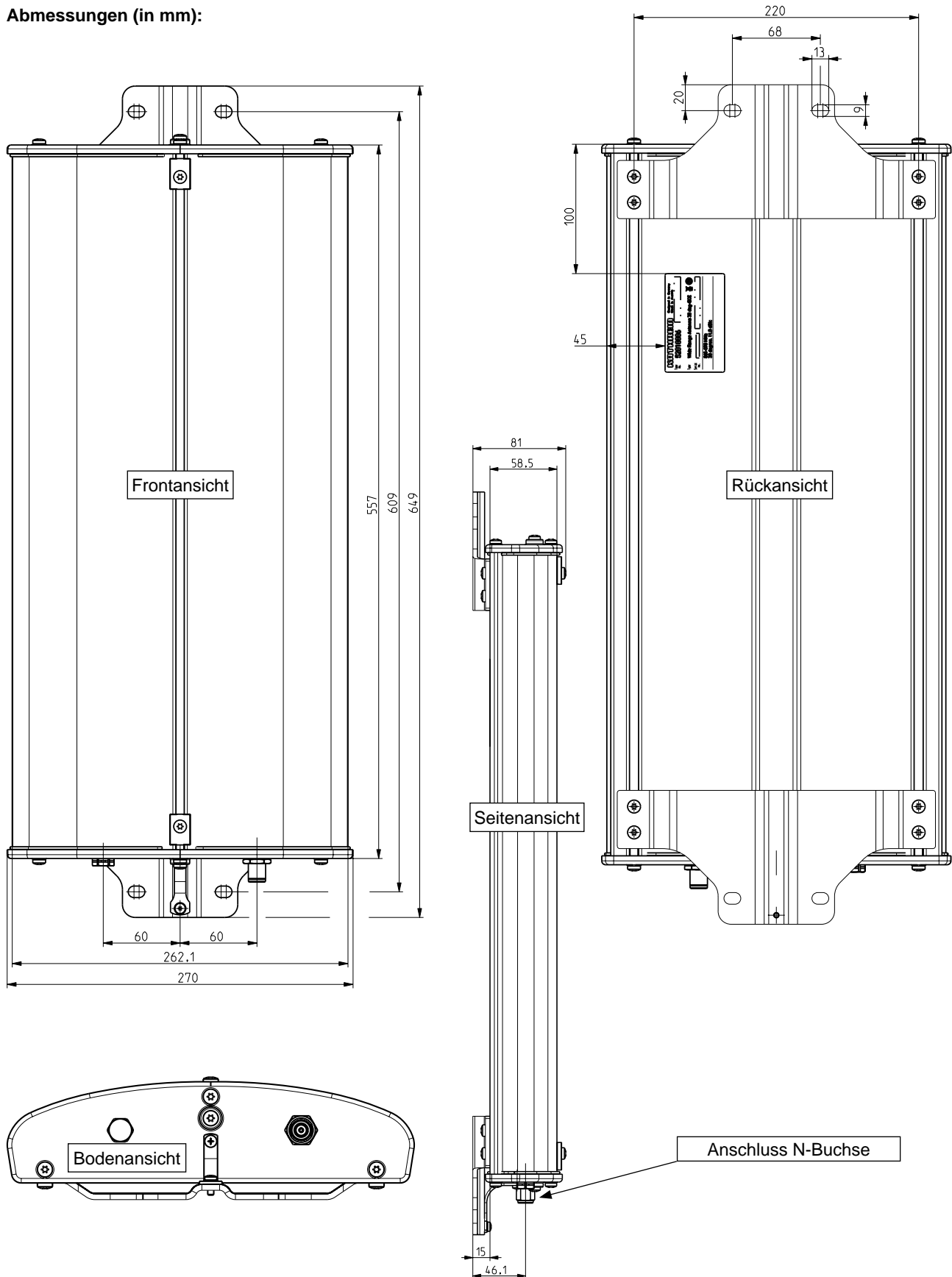
902-928

C

30°

KATHREIN
Antennen · Electronic

Abmessungen (in mm):



936.3626a Technische Änderungen vorbehalten

UHF RFID Low Range Antenna (LORA)

902-928

KATHREIN

Antennen · Electronic

- Features:**
- Minimal dimensions
 - Extremely high selectivity
 - Extremely high resistance to interference (multi-reader applications)
 - Suitable for use in industrial environments
 - Optimised for near field applications
 - High IP 67 protection class
 - Suitable for outdoor use



Type No.	520 10085
Frequency range	902-928 MHz
Antenna gain	-15 dBi
EIFF*)	20 dB
VSWR	< 1.2:1
Impedance	50 Ω
Range of near field tags **)	7 cm
Selectivity of near field tags **)	5 cm
Range of far field tags **)	-
Selectivity of far field tags **)	-
Max. input power ***)	0.5 W
Connection	TNC socket
Protection class	IP 67
Weight	110 g
Dimensions (W x H x D)	90 x 63 x 31 mm
Packing dimensions (ca.)	250 x 165 x 50 mm

*) 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

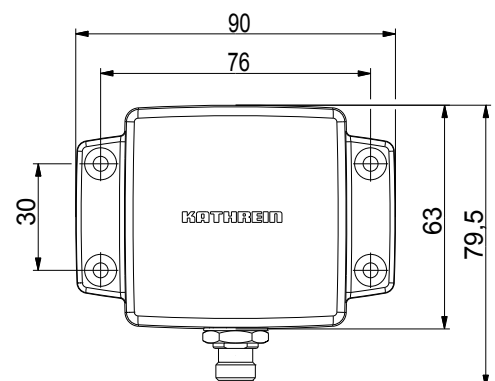
***) compliant to FCC

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

Installation: Four through-holes Ø 4.2 mm for M4 screws

Temperature range: Storage temperature: -40° C - +85° C
Ambient temperature: -20° C - +55° C



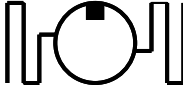


Mechanical view and dimensions (in mm):



936.3756a Subject to change



Tag type:

<p>Looped tags (near field tags)</p>			<p>LORA (Low Range) is suitable for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - near field tags
<p>Hybrid tags</p>			
<p>Dipolar tags (far field tags)</p>			<p>52010092</p> <p>ULORA (Ultra Low Range) is suitable for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - near field tags - hybrid tags - far field tags

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

936.3756a Subject to change

UHF RFID Antenna Circular Polarisation Half-power Beam Width

902-928

C

68°

KATHREIN
Antennen · Electronic

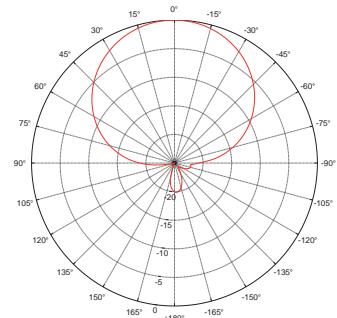
For indoor and outdoor use

Optimised for RFID far field applications

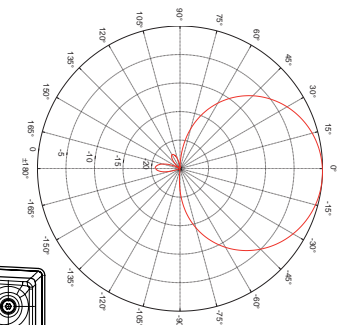
Type No.	520 10073
Frequency range	902-928 MHz
Polarization	circular
Gain	8.2 dBic
Half-power beam width (3 dB) (if mounted like picture)	68° vertical 70° horizontal
Axial ratio	< 2 dB
VSWR	< 1,2:1
Impedance	50 Ω
Front-to-back ratio	> 22 dB
Maximum input power (FCC 15.247)	1 W conducted
Connection	TNC (female)
Protection class	IP 54/ESD at EN 50083-2
Weight	1100 g
Dimensions (W x H x D)	243 x 290 x 85 (60 without bracket) mm
Packing size	290 x 300 x 65 mm



Horizontal radiation pattern



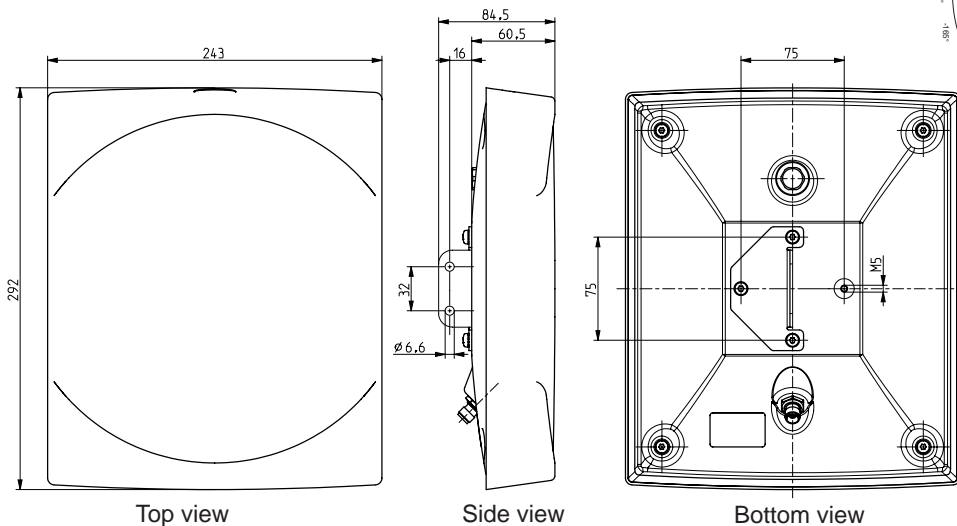
Vertical radiation pattern



Material:
Reflector screen: Aluminium
Radome: High impact polystyrene
Colour: White
Mounting brackets: Steel zinc coated

Mounting:
Four M5 tapped holes on back cover or two 6.6 mm diameter holes in the mounting bracket.
Max. coupling torque for:
- the TNC connector: 0.6 Nm
- M5 mounting screws: 1.8 Nm (± 0.2 Nm)

Mechanical view:



936.3573/C Subject to change

UHF-RFID-Antenne

Zirkularpolarisation

Halbwertsbreite

902-928

C

68°

KATHREIN
Antennen · Electronic

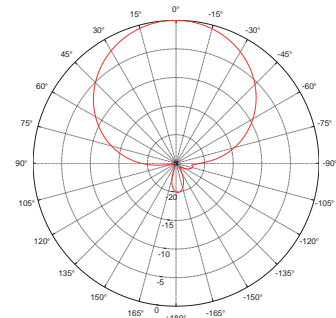
Für Innen- und Außenanwendung

Optimiert für RFID-Fernfeld-Anwendungen

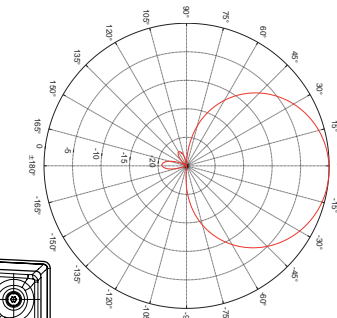
Typ Nr.	520 10073
Frequenzbereich	902-928 MHz
Polarisation	Zirkular
Antennen-Gewinn	8,2 dBic
Halbwertsbreite (3 dB) (bei Montage wie abgebildet)	68° vertikal 70° horizontal
Achsverhältnis	< 2 dB
VSWR	< 1,2:1
Impedanz	50 Ω
Vor-/Rück-Verhältnis	> 22 dB
Maximale Eingangsleistung (FCC 15.247)	1 W
Anschluss	TNC-Buchse
Schutzklasse	IP 54/ESD bei EN 50083-2
Gewicht	1100 g
Abmessungen (B x H x T)	243 x 290 x 85 (60 ohne Befestigung) mm
Verpackungsabmessungen	290 x 300 x 65 mm



Strahlungsdiagramm, horizontal



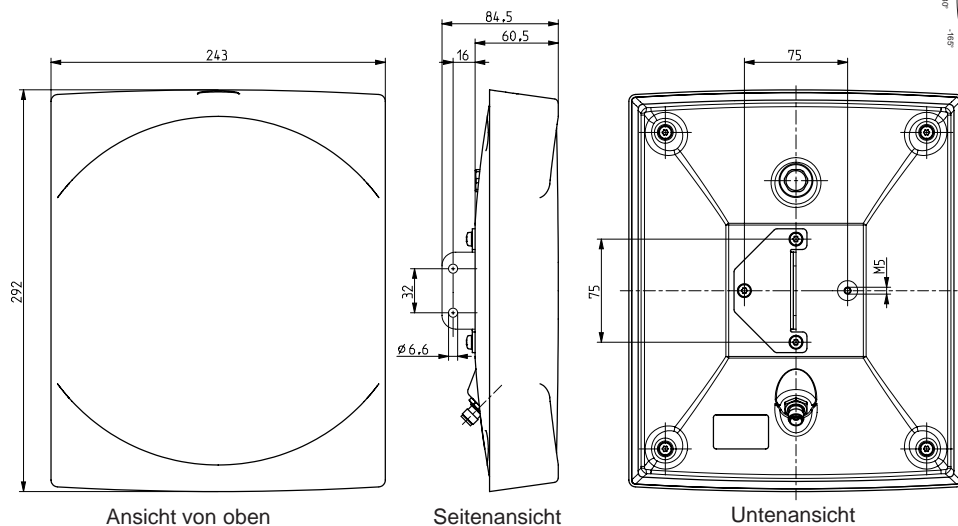
Strahlungsdiagramm, vertikal



Material:
Reflektor-Oberfläche: Aluminium
Radom: Hochschlagfestes Polystyrol
Farbe: Weiß
Befestigungsteil: Stahl verzinkt

Montage:
Vier M5-Bohrungen in der Rückwand oder zwei Bohrungen mit 6,6 mm Durchmesser in der Halterung.
Max. Drehmoment für :
- den TNC-Buchse: 0,6 Nm
- M5-Montageschrauben: 1,8 Nm (± 0,2 Nm)

Mechanische Ansicht:



936.3573/C Technische Änderungen vorbehalten