

Antennen für Schienenfahrzeuge und Busse



KATHREIN

Antennen · Electronic

Foto der Titelseite: Magnetschwebebahn Transrapid mit Multi-Band Antenne 870 – 2170 MHz.

Katalogausgabe: 09/01

Die Daten aller früher erschienenen Kataloge sind hiermit ungültig. Wir behalten uns in Übereinstimmung mit den Erfordernissen unserer Kunden Änderungen vor.

Hinweis:

Für die Montage der Antennen und Zubehör sind die Hinweise in unseren Montageanleitungen zu beachten.

Das Montagepersonal muß den Aufgaben entsprechend geschult sein und in die örtlichen Sicherheitsbestimmungen eingewiesen sein.



„Qualität macht ihren Weg“

Täglich stellen wir uns als weltweit ältester und größter Antennenhersteller unserem Leitspruch. Zu unseren Grundsätzen gehört es, stets nach der jeweils optimalen Lösung für den Kunden zu suchen.

Unser Qualitätssicherungssystem entspricht der DIN EN ISO 9001 und gilt für das gesamte Unternehmen: für Antennensysteme, Kommunikations- und Kabelverteilanlagen.



Münchener Straßenbahn „Tram“.

Übersicht

Antennen für Schienenfahrzeuge und Busse

68 ... 2550 MHz

Frequenzband	Typ Nr.	Betriebsfrequenzbereich	Typmusterprüfung durch Deutsche Bahn AG	Bemerkungen	Seite
4m-Band	K 50 21 41	abstimmbar im Bereich 68 ... 87,5 MHz	ja		6
UKW	727 313	87,5 – 108 MHz	ja	nur für Empfang	7
2m-Band	K 50 21 22	abstimmbar im Bereich 146 ... 174 MHz	ja	geringe Bauhöhe	8
	K 50 22 21 . K 50 22 22 .	146 – 156 MHz 156 – 174 MHz		geringe Bauhöhe	9
	733 707	146 – 147 MHz 166 – 172 MHz	ja		10
2m-/70cm-Band	731 495	165 – 174 MHz 457,4 – 468,3 MHz		Zweibereichsantenne	11
70cm-Band	K 70 23 2.	406 ... 470 MHz		geringe Bauhöhe	12
	732 997	380 – 412 MHz			13
	K 70 20 21	410 – 470 MHz	ja		14
	725 892 K 70 21 21	410 – 430 MHz 450 – 470 MHz	ja	2 dB Gewinn	15
	729 003	444 – 461,5 MHz		stromlinienförmiges Gehäuse	16
	721 232	457 – 470 MHz		stromlinienförmiges Gehäuse	16
70cm-Band 800/900 MHz	K 70 20 61	450 – 470 MHz 806 – 960 MHz	ja	Zweibereichsantenne	17
800/900 MHz	741 009	870 – 960 MHz	ja	stromlinienförmiges Gehäuse	18
	K 70 21 63 1	876 – 960 MHz	ja	3.5 dB Gewinn	19
900 MHz / GPS	741 806	870 – 960 MHz 1575,42 ± 1 MHz	ja	geringe Bauhöhe	20
	742 185	1572,42 MHz		Rauscharmer GPS-Verstärker	21
900/1800 MHz / UMTS	742 325	870 – 2170 MHz	ja	geringe Bauhöhe	22
1800 MHz / UMTS / WLL	870 10001	1710 – 2550 MHz	ja	geringe Bauhöhe	23

Zusätzliche Modelle auf Anfrage. Bitte wenden Sie sich an:

antennas.mobilcom@kathrein.de

Inhaltsverzeichnis

Antennen und Zubehör nach Typ-Nummern geordnet

Typ Nr.	Seite
721 232	16
725 892	15
727 313	7
728 954	17
729 003	16
731 495	11
732 997	13
733 707	10
741 009	18
741 806	20
742 185	21
742 325	22
790 244	11
870 10001	23
K 50 21 41	6
K 50 21 22	8
K 50 22 21 1	9
K 50 22 21 2	9
K 50 22 22 1	9
K 50 22 22 2	9
K 70 20 21	14
K 70 20 61	17
K 70 21 21	15
K 70 21 63 1	19
K 70 23 21	12
K 70 23 21 0	12
K 70 23 21 1	12
K 70 23 23	12
K 70 23 23 0	12
K 70 23 23 1	12

Lok-Antenne

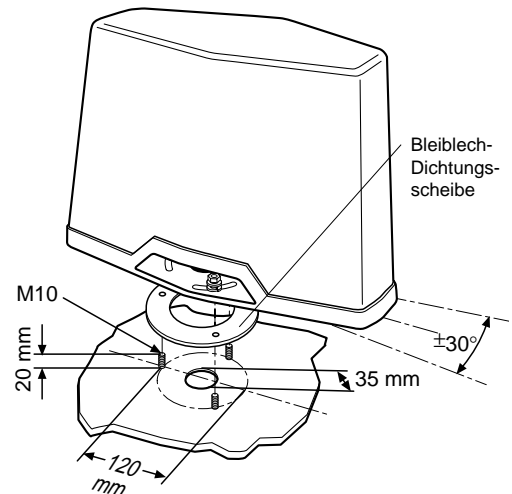
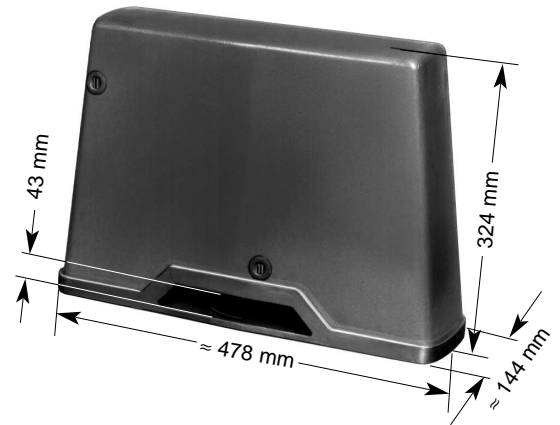
68 ... 87,5 MHz

K 50 21 41

- Aluminium-Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.
- Durchgehend abstimmbare im Bereich von 68 ... 87,5 MHz.

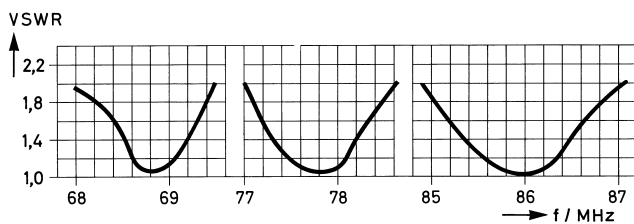
Typ Nr.	K 50 21 41
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	68 ... 87,5 MHz
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	100 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Gewicht	5,3 kg
Verpackungsaußenmaße	502 x 162 x 370 mm

- Material:** Strahler und Fuß: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Grau.
- Befestigung:** Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 100 x 200 cm mit 3 Stehbolzen M10.
- Abstimmung:** Mit zwei Abgleichschrauben kann die Antenne im Bereich 68 ... 87,5 MHz auf die Sendefrequenz abgestimmt werden.
- Erdung und Hochspannungsschutz:** Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.
- Besonderheiten:** Die Antenne kann nach der Montage bei gelockerten Befestigungselementen um $\pm 30^\circ$ gedreht werden. Die von außen über geschlitzte, elastische Verschlusskappen leicht zugänglichen Abgleichschrauben sind im Inneren der Fiberglasschutzhaube untergebracht.
- Lieferumfang:** Antenne mit Dichtungsscheibe aus Bleiblech.

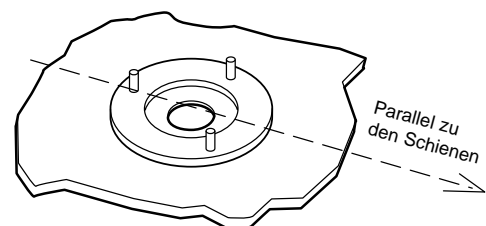


Welligkeit (VSWR)

Beispiele für Abstimmung auf verschiedenen Frequenzen, gemessen auf einer Gegengewichtsfläche von 100 x 200 cm.



Schweißflansch:



Anschweißen nach DB-Zeichnungen

Lok-Antenne

87,5 – 108 MHz

727 313

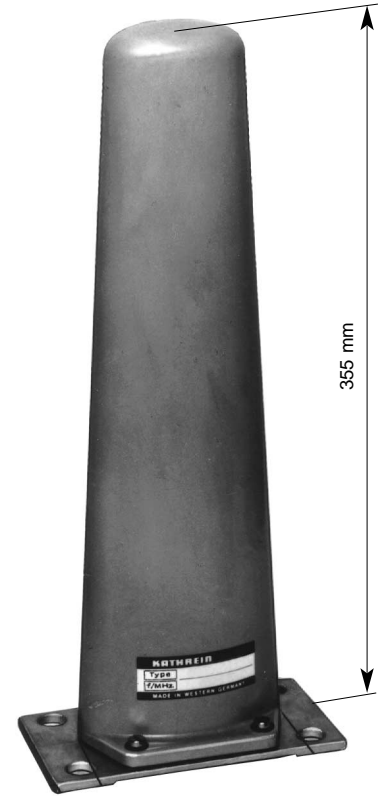
- UKW-Rundfunkantenne für Schienenfahrzeuge in Fiberglas-Schutzhaube.
- Nur für Empfang.

Typ Nr.	727 313
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	87,5 – 108 MHz
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Gewicht	0,9 kg
Verpackungsaußenmaße	151 x 90 x 415 mm

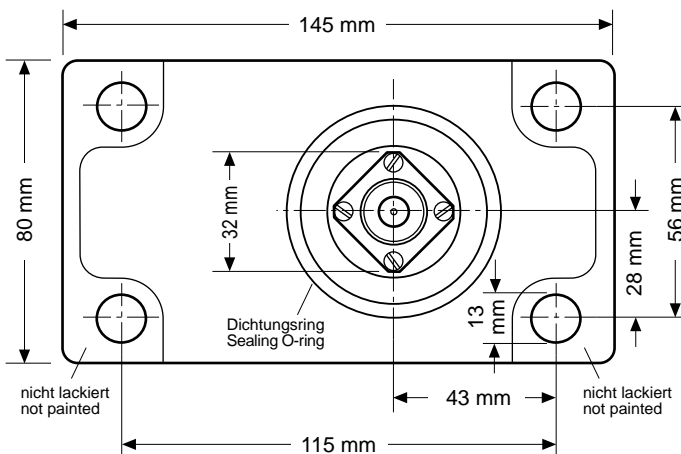
Material: Flansch: Aluminium.
Strahler: Kupfer.
Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Hellgrau.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 100 x 200 cm mit 4 Stehbolzen M10.

Erdung und Hochspannungsschutz: Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.



Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

Verkürzte Lok-Antenne

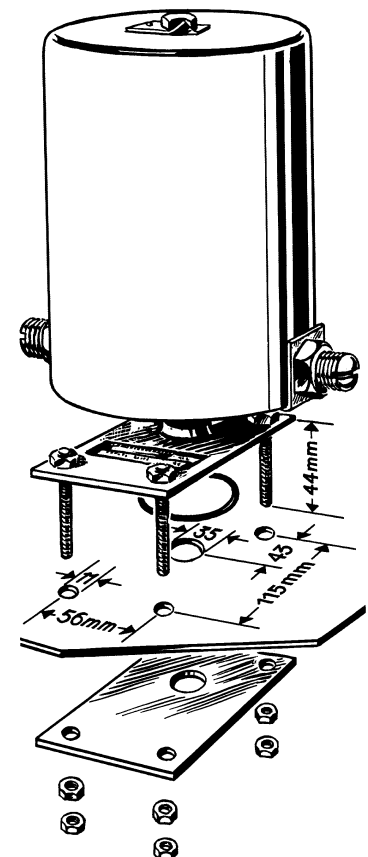
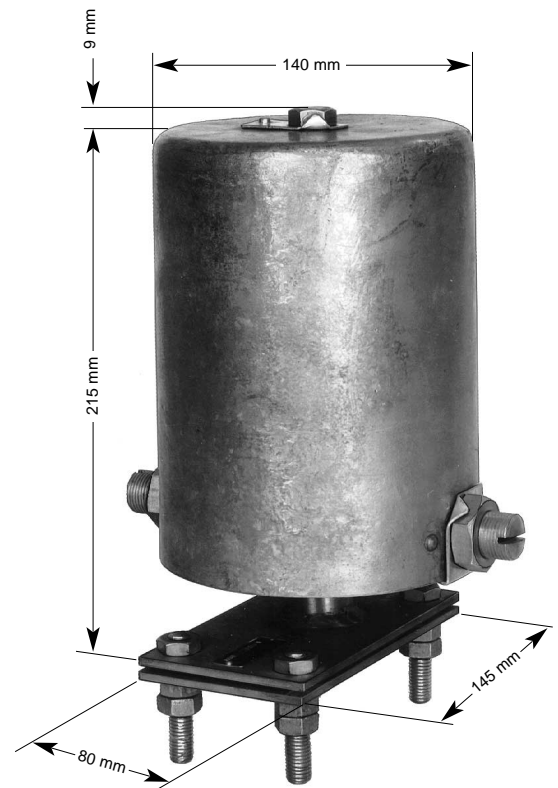
146 ... 174 MHz

K 50 21 22

- Abstimmbare Antenne aus feuerverzinktem Stahl.

Typ Nr.	K 50 21 22
Eingang	UHF-Buchse
Frequenzbereich	146 ... 174 MHz
Impedanz	50 Ω
Wirkungsgrad	> 0,95
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	100 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Gewicht	3,3 kg
Verpackungsaußenmaße	232 x 172 x 305 mm

Material:	Strahler und Befestigungsflansch: Feuerverzinkter Stahl. Abgleichschrauben: Messing, vernickelt. Farbe: Unlackierte Zinkoberfläche.
Befestigung:	Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 100 x 100 cm mit 4 Stehbolzen M10 und einem Gegenflansch.
Abstimmung:	Mit zwei Abgleichschrauben kann die Antenne auf die Sendefrequenz abgestimmt werden.
Erdung und Hochspannungsschutz:	Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.
Lieferumfang:	Antenne mit 4 Stehbolzen mit je 2 Muttern, 1 Gummidichtungsring und 1 Gegenflansch.



Lok-Antenne

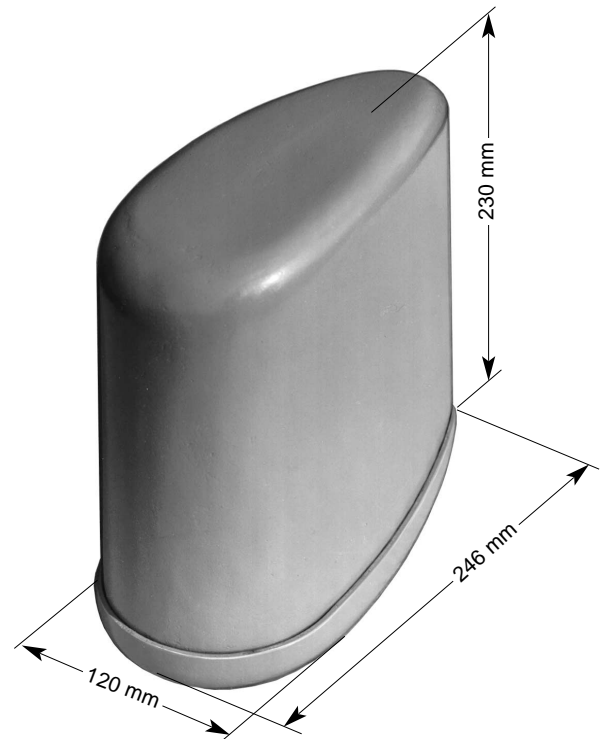
146 ... 174 MHz

K 50 22 2. .

- Breitband-Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.

Typ Nr.	K 50 22 21 1	K 50 22 21 2
Eingang	N-Buchse	UHF-Buchse
Frequenzbereich	146 – 156 MHz	
VSWR	< 1,4	
Impedanz	50 Ω	
Polarisation	Vertikal	
Max. Belastung	100 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)	
Gewicht	1,2 kg	
Verpackungsaußenmaße	262 x 262 x 145 mm	

Typ Nr.	K 50 22 22 1	K 50 22 22 2
Eingang	N-Buchse	UHF-Buchse
Frequenzbereich	156 – 174 MHz	
VSWR	< 1,4	
Impedanz	50 Ω	
Polarisation	Vertikal	
Max. Belastung	100 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)	
Gewicht	1,2 kg	
Verpackungsaußenmaße	262 x 262 x 145 mm	

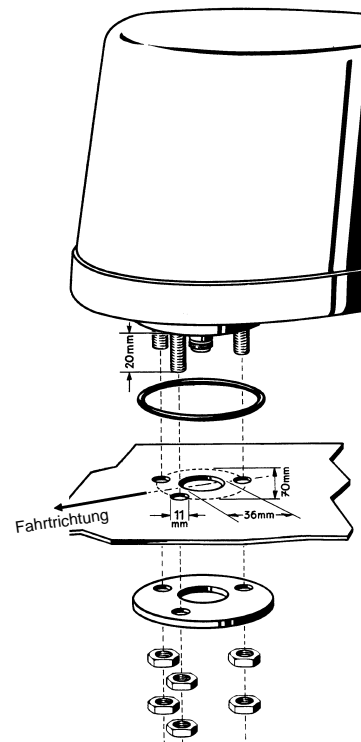


Material: Strahler und Fuß: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglass, Farbe: Grau.
Stehbolzen, alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 100 x 100 cm mit 3 Stehbolzen M10 und Gegenflansch.
Hinweis: Keine Aufbauten in diesem Bereich.

Erdung und Hochspannungsschutz: Die Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.

Lieferumfang: Antenne mit 3 Bolzen und jeweils 2 Muttern, 1 Gummidichtung und 1 Gegenflansch.



Lok-Antenne

146 – 172 MHz

733 707

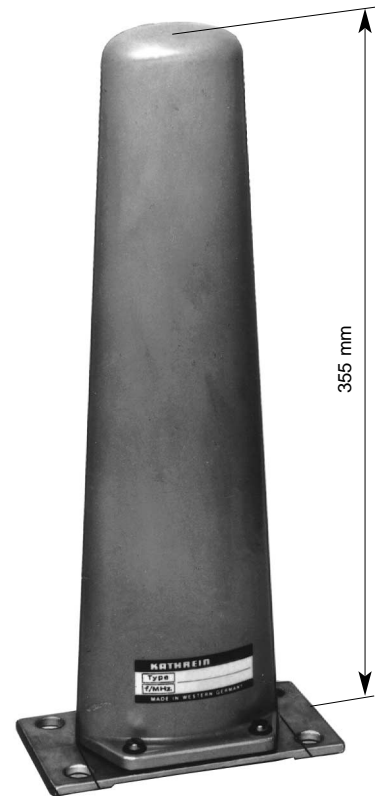
- Aluminium-Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.

Typ Nr.	733 707
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	146 – 172 MHz
VSWR	< 2,0
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	100 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Gewicht	0,8 kg
Verpackungsaußenmaße	151 x 90 x 415 mm

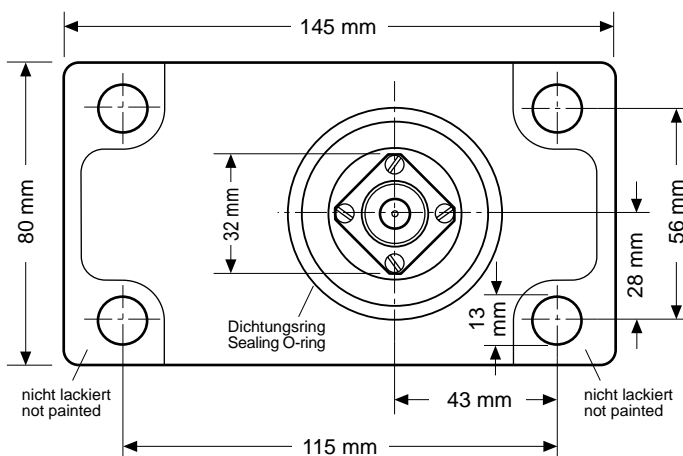
Material: Strahler und Flansch: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Hellgrau.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 100 x 100 cm mit 4 Stehbolzen M10.

Erdung und Hochspannungsschutz: Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.



Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

Lok-Antenne

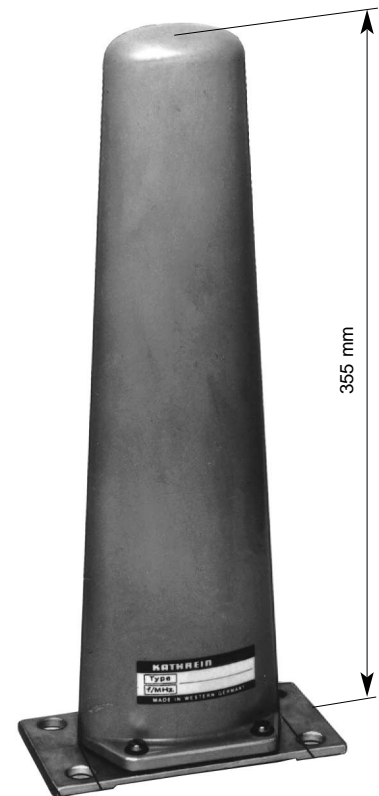
165 – 174 MHz and 457,4 – 468,3 MHz

731 495

- Zweibereichs-Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.
- Die Antenne kann bei Verwendung der Frequenzweiche 790 244 gleichzeitig in den beiden Frequenzbereichen 165 – 174 MHz und 457,4 – 468,3 MHz betrieben werden.

Typ Nr.	731 495
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	165 – 174MHz 457,4 – 468,3 MHz
VSWR	< 1,6
Gewinn	0 dB 2 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	10 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Gewicht	0,8 kg
Verpackungsaußenmaße	151 x 90 x 415 mm

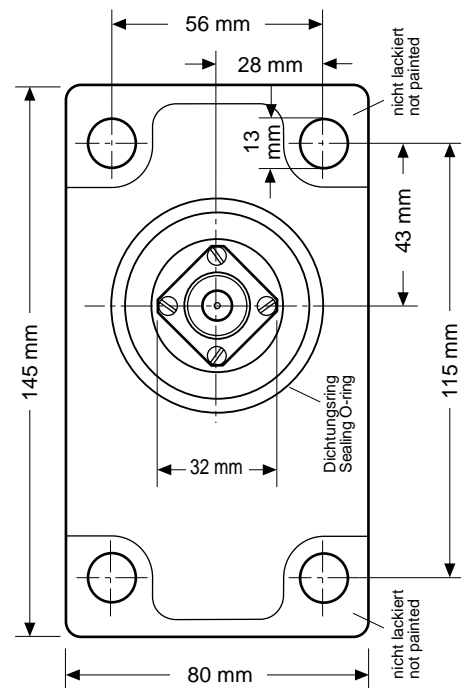
Material:	Strahler und Fuß: Aluminium. Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Hellgrau. Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.
Befestigung:	Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 100 x 100 cm mit 4 Stehbolzen M10.
Erdung und Hochspannungsschutz:	Die Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.



Zubehör: Frequenzweiche (separat bestellen!)

Typ Nr.	790 244
Eingang	3 x N-Buchse
Frequenzbereich:	
4 m- und 2 m-Band	68 – 174 MHz
70 cm-Band	400 – 470 MHz
Impedanz	50 Ω
Durchlaßdämpfung	< 0,5 dB
Koppeldämpfung	> 35 dB

Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker:
Ø 33 (max. Ø 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

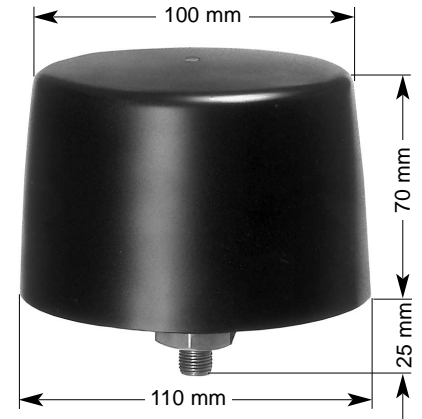
Fahrzeugantenne

406 ... 470 MHz

K 70 23 21 . . , K 70 23 23 . .

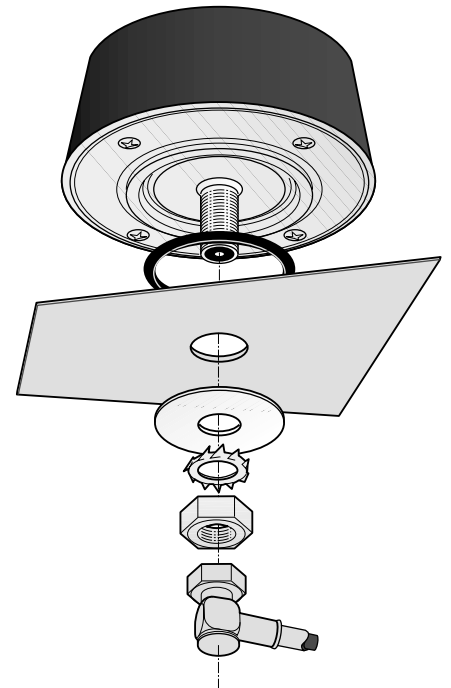
Frequenzbereich 406 – 428 MHz

Typ Nr.	K 70 23 21 0	K 70 23 21	K 70 23 21 1
Eingang	M 11 x 1 Buchse (Stecker für RG 58 C/U im Lieferumfang enthalten).	M 11 x 1 Buchse (Stecker für RG 213/U im Lieferumfang enthalten).	N-Buchse
Bohrungs-Ø	12 mm	12 mm	17 mm
Frequenzbereich	406 – 428 MHz		
VSWR	< 1,7		
Gewin	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)		
Impedanz	50 Ω		
Polarisation	Vertikal		
Max. Belastung	50 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)		
Gewicht	0,40 kg		
Verpackungs- außenmaße	117 x 117 x 114 mm		
Höhe	70 mm		



Frequenzbereich 440 – 470 MHz

Typ Nr.	K 70 23 23 0	K 70 23 23	K 70 23 23 1
Eingang	M 11 x 1 Buchse (Stecker für RG 58 C/U im Lieferumfang enthalten).	M 11 x 1 Buchse (Stecker für RG 213/U im Lieferumfang enthalten).	N-Buchse
Bohrungs-Ø	12 mm	12 mm	17 mm
Frequenzbereich	440 – 470 MHz		
VSWR	< 1.5		
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)		
Impedanz	50 Ω		
Polarisation	Vertikal		
Max. Belastung	50 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)		
Gewicht	0.40 kg		
Verpackungs- außenmaße	117 x 117 x 114 mm		
Höhe	70 mm		



Material: Strahler und Fuß: Aluminium.
Schutzhaube: Schlagfester Kunststoff.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche (Mindestgröße 50 x 50 cm) mit einer Einlochbefestigung mittig montiert. Der Bohrungsdurchmesser beträgt 12 mm, bei den Ausführungen der N-Buchse 17 mm. Eine spezielle Zinkscheibe gewährleistet guten Kontakt zu den Bohrlochrändern.

Besonderheiten: Alle Metallteile der Antenne liegen an Masse. Besonders robuste waschanlagenfeste Antenne.

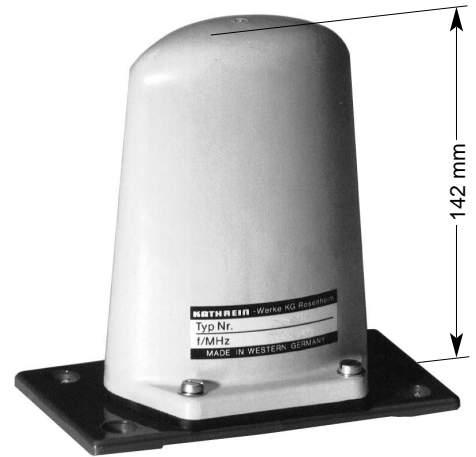
Lok-Antenne

380 – 412 MHz

732 997

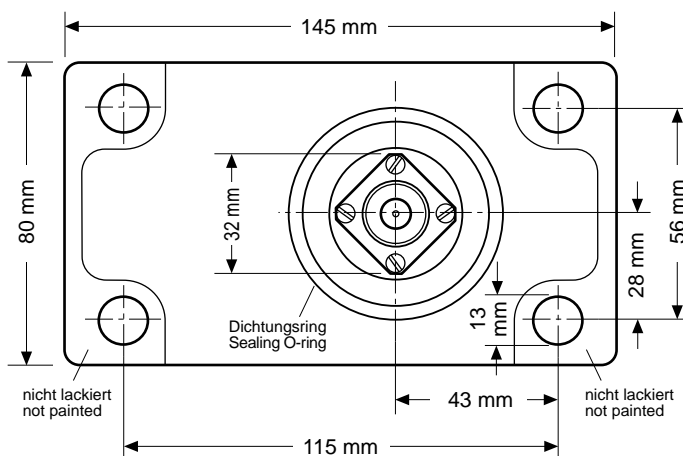
- Besonders kurze Breitband-Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.

Typ Nr.	732 997
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	380 – 412 MHz
VSWR	< 1,5
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	200 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Gewicht	0,5 kg
Verpackungsaußenmaße	151 x 87 x 210 mm



- Material:** Strahler und Flansch: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Hellgrau.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.
- Befestigung:** Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 100 x 100 cm mit 4 Stehbolzen M10.
- Erdung und Hochspannungsschutz:** Die Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.

Montageflansch:



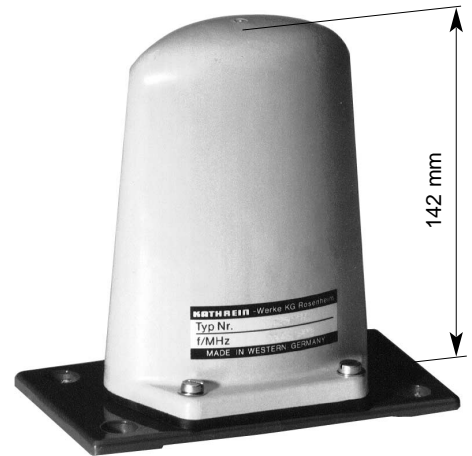
Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

Lok-Antenne 410 – 470 MHz K 70 20 21

- Besonders kurze Breitband-Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.

Typ Nr.	K 70 20 21
Eingang	N-female
Frequenzbereich	410 – 470 MHz
VSWR	< 1,5
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	170 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Gewicht	0,5 kg
Verpackungsaußenmaße	151 x 87 x 210 mm

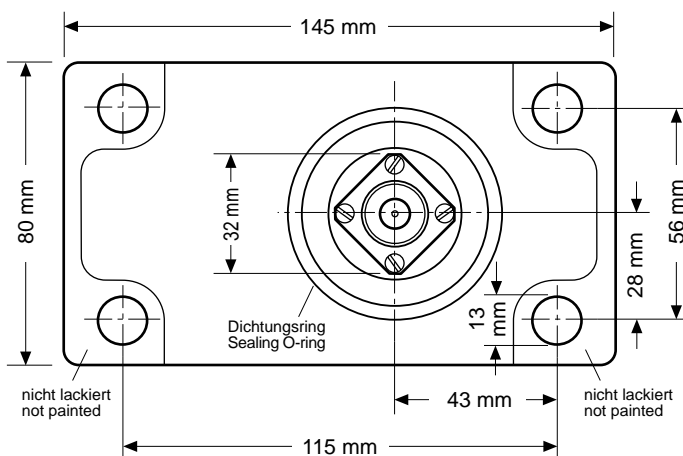


Material: Strahler und Flansch: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Hellgrau.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 50 x 50 cm mit 4 Stehbolzen M10.

Erdung und Hochspannungsschutz: Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.

Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

Lok-Antenne

410 – 430 / 450 – 470 MHz

K 70 21 21, 725 892

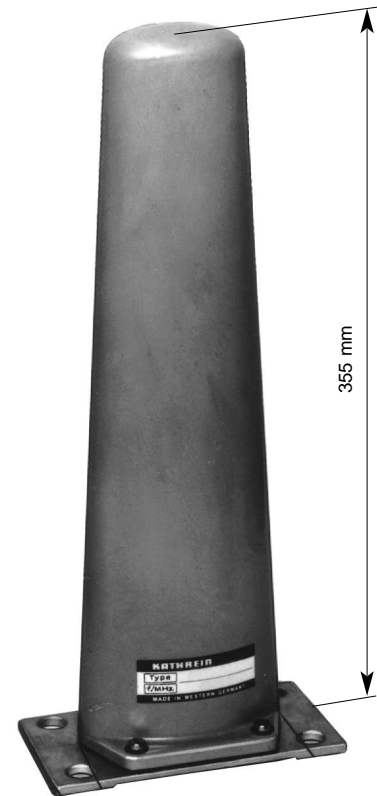
- 2 dB-Breitband-Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.

Typ Nr.	K 70 21 21	725 892
Eingang	N-Buchse	
Frequenzbereich	450 – 470 MHz	410 – 430 MHz
VSWR	< 1,5	
Gewinn	2 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)	
Impedanz	50 Ω	
Polarisation	Vertikal	
Max. Belastung	640 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)	
Gewicht	0,8 kg	
Verpackungsaußenmaße	151 x 90 x 415 mm	

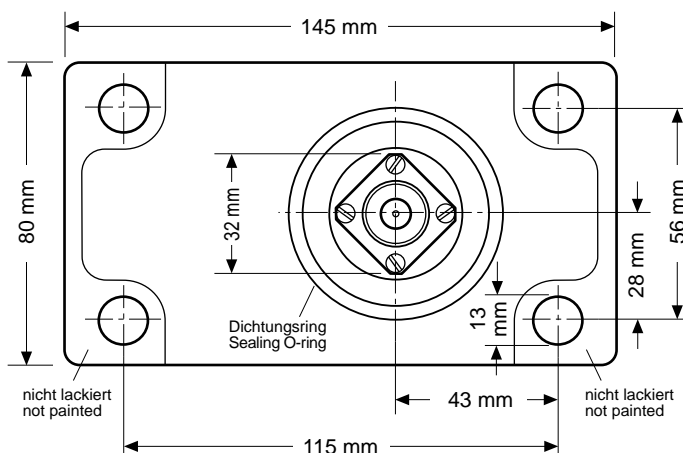
Material: Strahler und Flansch: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Hellgrau.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 50 x 50 cm mit 4 Stehbolzen M10.

Erdung und Hochspannungsschutz: Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.



Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

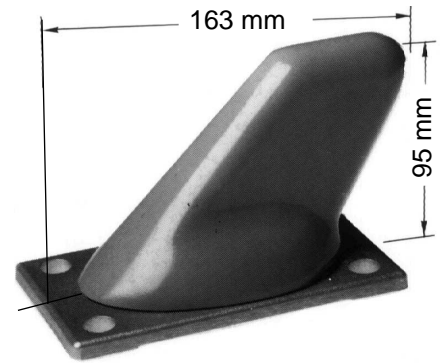
Lok-Antenne

444 ... 470 MHz

729 003, 721 232

- Spezielle Fiberglas-Schutzhaube.

Typ Nr.	729 003	721 232
Eingang	N-Buchse	N-Buchse
Frequenzbereich	444 – 461,5 MHz	457 – 470 MHz
VSWR	< 1,7 (444 – 461.5 MHz) < 1,5 (448 – 458 MHz)	< 1,5
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)	
Impedanz	50 Ω	
Polarisation	Vertikal	
Max. Belastung	50 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)	
Gewicht	0,65 kg	
Verpackungsaußenmaße	137 x 92 x 174 mm	

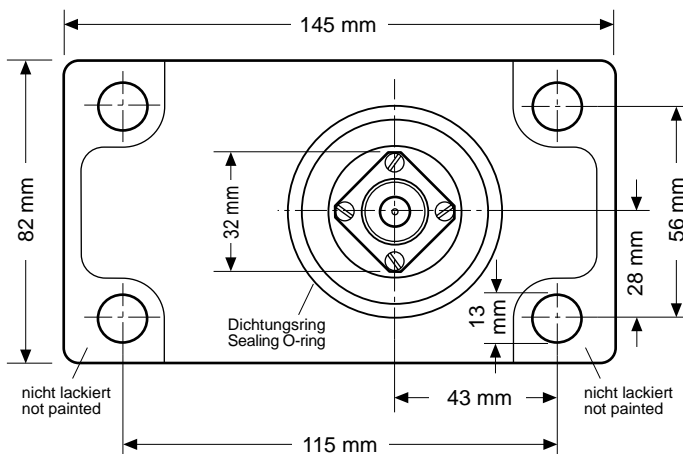


Material: Fuß: Aluminium.
Strahler: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Grau.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 50 x 50 cm mit 4 Stehbolzen M10.

Erdung und Hochspannungsschutz: Die Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.

Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

Lok-Antenne

450 – 470 MHz und 806 – 960 MHz

K 70 20 61

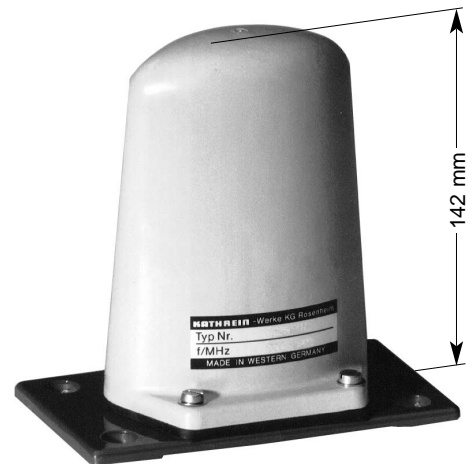
- Zweibereichs-Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.
- Die Antenne kann bei Verwendung der Frequenzweiche 728 954 gleichzeitig in den beiden Frequenzbereichen 450 – 470 MHz und 806 – 960 MHz betrieben werden.

Typ Nr.	K 70 20 61
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	450 – 470 MHz und 806 – 960 MHz
VSWR	< 1,5
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	500 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Gewicht	0,5 kg
Verpackungsaußenmaße	151 x 87 x 210 mm

Material: Strahler: Messing.
Flansch: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Hellgrau.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 50 x 50 cm mit 4 Stehbolzen M10.

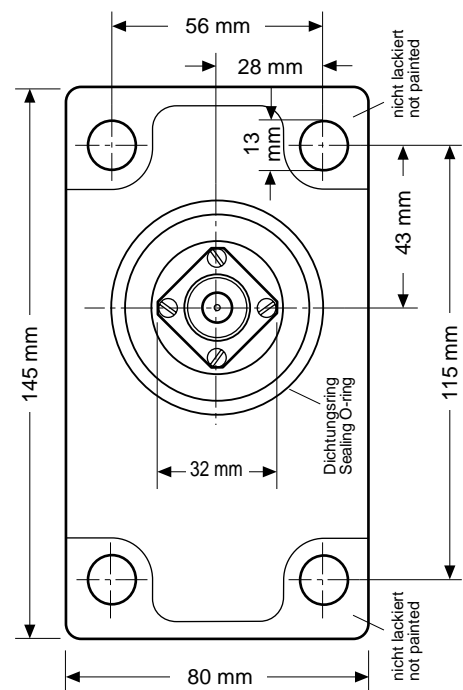
Erdung und Hochspannungsschutz: Die Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.



Zubehör: Frequenzweiche (separat bestellen!)

Typ Nr.	728 954
Eingang	3 x N-Buchse
Frequenzbereich:	50 – 1000 MHz
Eingang 1	50 – 470 MHz
Eingang 2	870 – 1000 MHz
Impedanz	50 Ω
Durchlaßdämpfung	< 0,5 dB
Eingang 1 → Ausgang	< 0,4 dB (typ. 0,3 dB)
Eingang 2 → Ausgang	< 0,5 dB (typ. 0,4 dB)
Koppeldämpfung	
Eingang 1 ↔ Eingang 2	> 45 dB

Montageflansch:



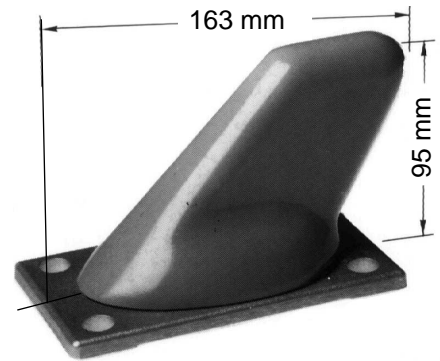
Montagebohrung für den Anschlußstecker:
Ø 33 (max. Ø 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

Lok-Antenne 870 – 960 MHz 741 009

- Spezielle Fiberglas-Schutzhaube.

Typ Nr.	741 009
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	870 – 960 MHz
VSWR	< 1,5
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	100 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Gewicht	0,5 kg
Verpackungsaußenmaße	137 x 92 x 174 mm

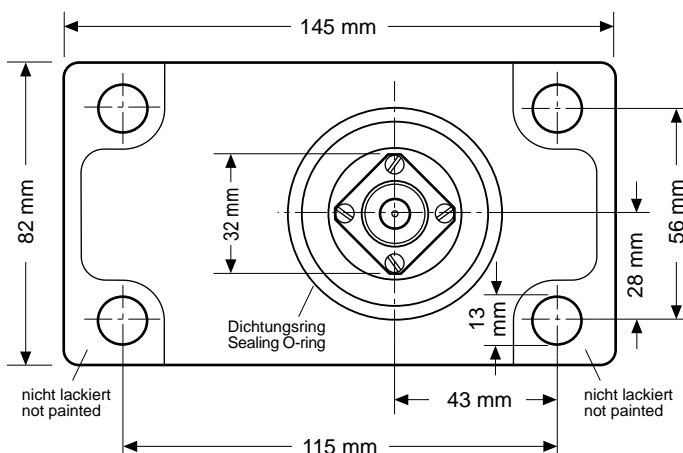


Material: Strahler: Messing.
Flansch: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglass, Farbe: Hellgrau.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 50 x 50 cm mit 4 Stehbolzen M10.

Erdung und Hochspannungsschutz: Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.

Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

Lok-Antenne

876 – 960 MHz

K 70 21 63 1

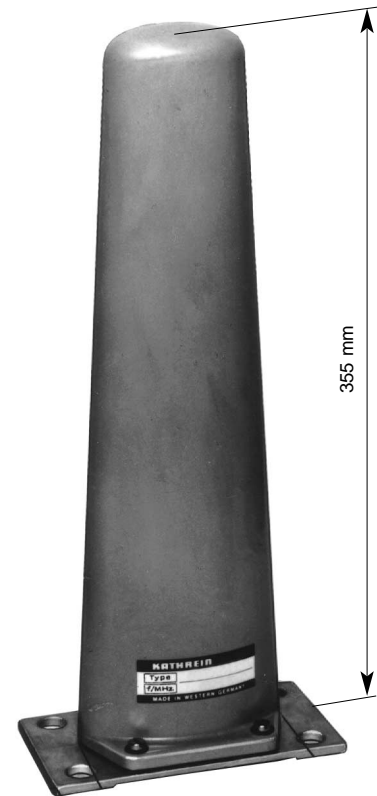
- Breitband-Gewinnantenne in Fiberglas-Schutzhaube.

Typ Nr.	K 70 21 63 1
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	876 – 960 MHz
VSWR	< 1,5
Gewinn	3,5 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	500 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Gewicht	1 kg
Verpackungsaußenmaße	151 x 90 x 415 mm

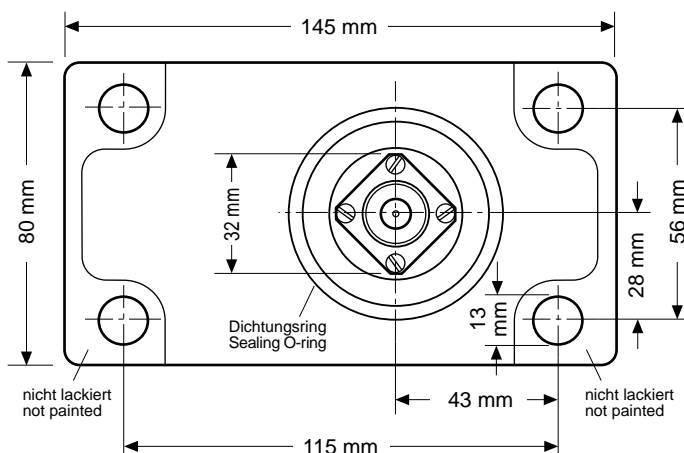
Material: Strahler: Messing.
Flansch: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas, Farbe: Hellgrau.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.

Befestigung: Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 50 x 50 cm mit 4 Stehbolzen M10.

Erdung und Hochspannungsschutz: Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.



Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

Lok-Antenne

870 – 960 MHz und GPS

741 806

KATHREIN
Antennen · Electronic

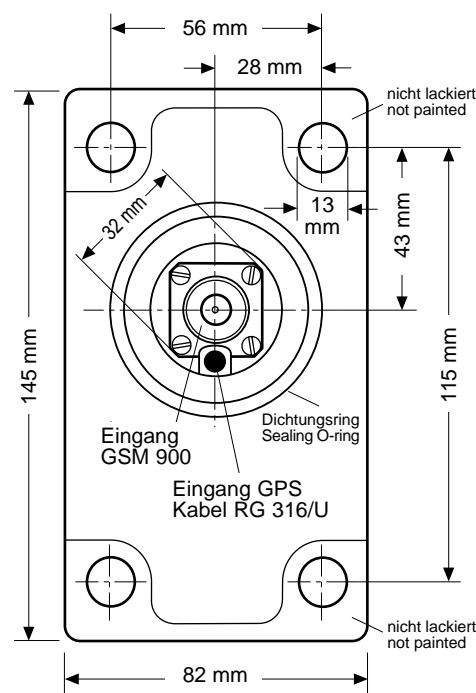
- Zweibereichs-Antenne für GSM 900 und GPS.
- Die Antenne kann gleichzeitig in beiden Frequenzbereichen betrieben werden.
- Besonders kurze Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.

Typ Nr.	741 806
GSM 900 Antenne	
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	870 – 960 MHz
VSWR	< 1,5
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	100 Watt (bei 50 °C Umgebungstemperatur)
Innenleiter	blitzgeschützt
GPS Antenne	
Eingang	Kabel RG 316/U mit 160 mm Länge mit TNC-Stecker
Frequenzbereich	1575,42 \pm 1 MHz
VSWR	< 1,5
Polarisation	zirkular rechtsdrehend
Gewinn (90° Elevation)	2 dB (bezogen auf den zirkular polarisierten isotropen Strahler)
Achsverhältnis	3 dB
Impedanz	50 Ω
Innenleiter	blitzgeschützt
Isolation	\geq 28 dB (870 – 960 MHz) \geq 20 dB (1575,42 \pm 1 MHz)
Gewicht	0,5 kg
Verpackungsmaße	161 x 152 x 88 mm
Höhe	96 mm



- Material:** Strahler: Kupfer und Messing. Flansch: Aluminium. Schutzhaube: Fiberglas. Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl. Farbe: Grau.
- Befestigung:** Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 50 x 50 cm mit 4 Stehbolzen M10.
- Erdung und Hochspannungsschutz:** Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.
- Zubehör:** Rauscharmer GPS-Vorverstärker 742 185 (bitte separat bestellen).
- Warnung:** Sollte die Antenne ohne den Vorverstärker Typ Nr. 742 185 betrieben werden, müssen folgende Punkte beachtet werden:
- Da der Innenleiter der GPS-Antenne bezüglich Gleichstrom geerdet ist, wird der GPS-Empfänger mit einem Gleichstrom-Kurzschluss belastet. Wenn der GPS-Empfänger mit einer automatischen Gleichstromversorgung ausgerüstet ist, kann dies zur Beschädigung des GPS-Empfängers führen.
 - Am GPS-Eingang der Antenne tritt ein Signal in Höhe von –28 dB des jeweiligen GSM-Signals auf. Abhängig von der Höhe des GSM-Signals, kann dies zur Überlastung oder Beschädigung des GPS-Empfängers führen.

Montageflansch:



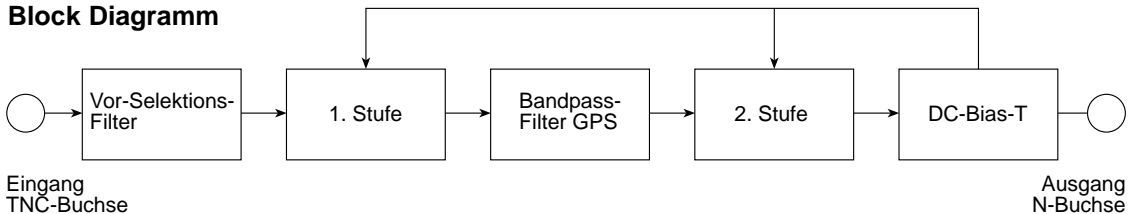
Montagebohrung für den Anschlußstecker:
 \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.

Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

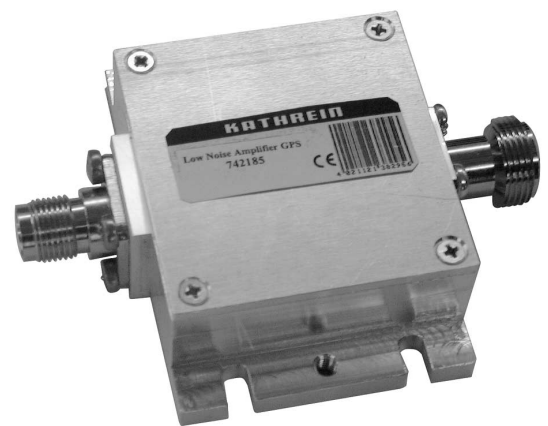
Rauscharmer GPS-Verstärker 742 185

Der rauscharme Verstärker 742 185 wurde zur Verwendung mit der Dual-Band GSM 900 / GPS Zugantenne Typ Nr. 741 806 konzipiert. Der rauscharme Verstärker beinhaltet ein Vor-Selektions-Filter um Interferenzen bei gleichzeitigem Betrieb von GSM 900 und GPS zu verhindern.

Block Diagramm

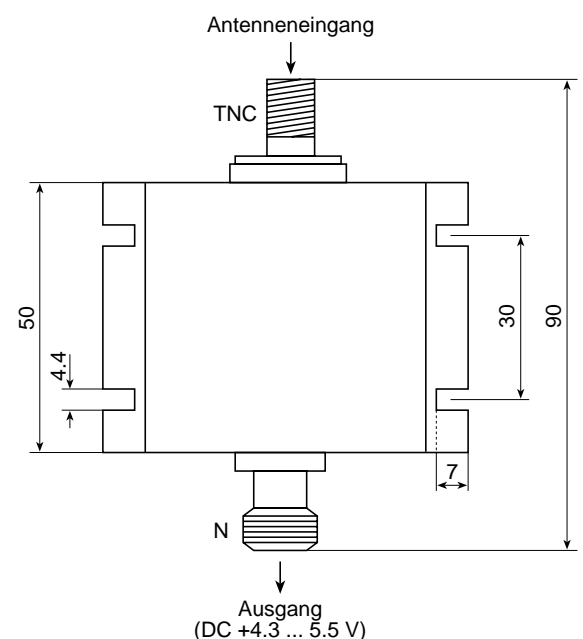
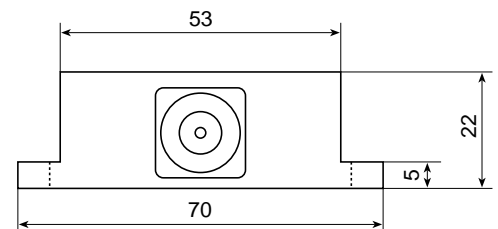


Typ Nr.	742 185
Frequenz	1575,42 MHz, L1-Signal
Gewinn	25 ± 2 dB
Rauschzahl	< 2,0 dB
VSWR (Eingang, Ausgang)	< 1,8
Betriebsspannung	4,3 ... 5,5 V, ripple < 50 mV, anliegend am Innenleiter des HF-Ausgangs
Betriebsstrom	< 40 mA
Eingangsanschluss	TNC-Buchse
Ausgangsanschluss	N-Buchse
Abmessungen (B x H x L)	70 x 22 x 50 mm
Befestigung	4 Bohrungen d = 4.5 mm



Zusätzliche Eigenschaften:

- Die maximale Eingangsleistung am Verstärkereingang ist bei GSM 900 auf +12 dBm begrenzt.
- Der Rauschpegel bei der GPS-Frequenz, der bei Betrieb von GSM 900 generiert wird, sollte den thermischen Rauschpegel am Eingang des GPS-Verstärkers nicht überschreiten. Ansonsten wird die Rauschzahl erhöht.



Lok-Antenne

870 – 2170 MHz

742 325

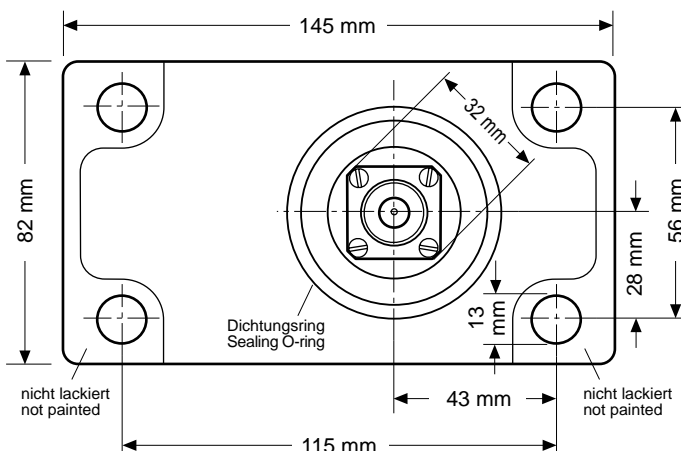
- Breitband-Antenne in Fiberglas-Schutzhaube.
- Die Antenne ist für die Bereiche GSM 900, GSM 1800 und UMTS optimiert und kann mit einer geeigneten Weiche gleichzeitig in diesen Frequenzbereichen betrieben werden.
- Auch für DAB-Empfang geeignet.
- Geringe Bauhöhe.

Typ Nr.	742 325
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	870 – 2170 MHz
VSWR	< 1,5 (870 – 960 MHz + 1710 – 2170 MHz) < 1,8 (960 – 1710 MHz)
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	pro Band 100 Watt (bei 50° C Umgebungstemperatur)
Gewicht	0,5 kg
Verpackungsgröße	161 x 152 x 88 mm
Höhe	96 mm



- Material:** Strahler: Messing.
Flansch: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.
Farbe: Hellgrau.
- Befestigung:** Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 50 x 50 cm über 4 Stehbolzen M 10.
- Erdung und Hochspannungsschutz:** Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.

Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.
Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!

Lok-Antenne

1710 – 2550 MHz

870 10001

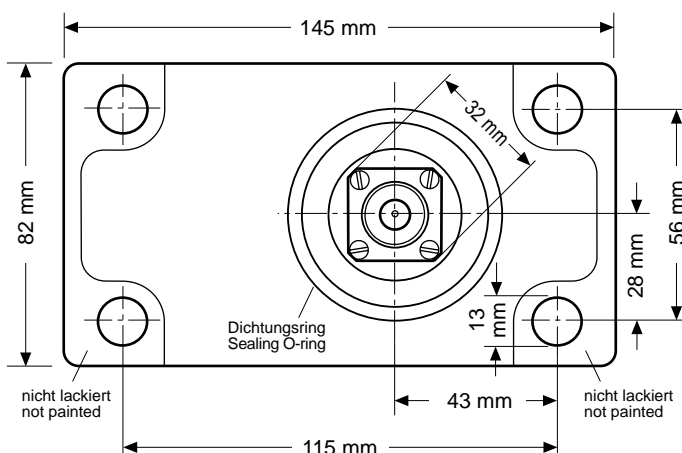
- Multi-Band Antenne geeignet für GSM 1800, GSM 1900, UMTS und 2,4 GHz-Band.
- Mit einer geeigneten Weiche kann die Antenne gleichzeitig in mehreren Bändern betrieben werden.
- Geringe Bauhöhe.

Typ Nr.	870 10001
Eingang	N-Buchse
Frequenzbereich	1710 – 2550 MHz
VSWR	< 1,5
Gewinn	0 dB (bezogen auf den $\lambda/4$ -Strahler)
Impedanz	50 Ω
Polarisation	Vertikal
Max. Belastung	pro Band 100 Watt (bei 50° C Umgebungstemperatur)
Gewicht	0,5 kg
Verpackungsgröße	161 x 152 x 88 mm
Höhe	96 mm



- Material:** Strahler: Messing.
Flansch: Aluminium.
Schutzhaube: Fiberglas.
Alle Schrauben und Muttern: Rostfreier Stahl.
Farbe: Hellgrau.
- Befestigung:** Auf einer leitenden Fläche mit einer Mindestgröße von 50 x 50 cm über 4 Stehbolzen M 10.
- Erdung und Hochspannungsschutz:** Die von der Deutschen Bahn AG geprüfte Antenne ist blitzgeschützt und gesichert bei Berührung mit Hochspannungsleitungen, da alle Metallteile an Masse liegen.

Montageflansch:



Montagebohrung für den Anschlußstecker: \varnothing 33 (max. \varnothing 35) mm.
Hinweis: Montagefläche lackfrei halten für Massekontakt!



Zu beziehen über :

www.oppermann-telekom.de

Jan Oppermann
Hauptstraße 34a
D-06507 Friedrichsbrunn/Harz

Telefon :
039487-552

Fax :
039487-236