

Aircom[®] Premium FRNC

sehr dämpfungsarm bis 12 GHz
und halogenfrei



Aircom Premium FRNC ist ein ultra-dämpfungsarmes Koaxialkabel mit einer oberen Grenzfrequenz von 12 GHz. Es zeichnet sich durch ein sehr geringes Gewicht sowie durch eine sehr geringe Dämpfung aus. Der hochpräzise geformte Aluminiuminnenleiter ist hierbei umschlossen von einer Kupferfolie, die auf den Innenleiter aufgebracht und dort verschweißt wird. Der Skin-Effekt sorgt dabei für eine hochperformante HF-Leitung. Die präzise Formbarkeit des Aluminiumkerns ist verantwortlich für nahezu keinerlei Störstellen im gesamten Frequenzbereich. Zudem ist das neue Kabel der Aircom Familie höchst geeignet für digitale Modulationsverfahren, da sehr intermodulationsarm.

Die äußerst niedrige Dämpfung von Aircom Premium FRNC wird durch ein verlustarmes PE-Dielektrikum erreicht. Der Werkstoff ist zudem resistent gegen Feuchtigkeit. Zur Erreichung einer guten Schirmdämpfung bei gleichzeitig niedrigen Verlusten wird der Außenleiter vom Aircom Premium zweilagig aus Kupfer gefertigt: auf einer dünnen, überlappenden Kupferfolie wird ein Abschirmgeflecht mit einem Bedeckungsgrad von 75 % aufgebracht. Die Folie ist auf der Innenseite PE-beschichtet und hierdurch gegen Rissbildung bei einmaligem zu kleinem Biegeradius geschützt. Der Mantel des Kabels besteht aus speziellem thermoplastischem Copolymer, dem halogenfreien, flammwidrigen Material FRNC (Flame Retardant Non Corrosive). Dadurch hat Aircom Premium FRNC eine geringe Brandlast, geringe Brandweiterleitung und minimale Rauchgasentwicklung. Aircom Premium FRNC ist ein Koaxialkabel für die meisten Applikationen in der Nachrichten- und Funktechnik: es ist flexibel, dämpfungsarm und störstrahlungssicher.

Kenndaten

Durchmesser	10,2 ± 0,2 mm
Impedanz	50 ± 2 Ω
Dämpfung bei 1 GHz/100 m	11,88 dB
f max	12 GHz
Euroklasse nach EN 50575	Fca

Eigenschaften

- Mantelmaterial gemäß DIN EN 50290-2-27 (HD 624.7)
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
- gefertigt nach DIN EN 45545-2 Tabelle 5 R15 HL2
- RoHS konform (Directive 2011/65/EC & 2015/863/EU RoHS 3)
- Brandhemmend, raucharm, halogenfrei (LSZH)
- Korrosivität der Brandgase gemäß IEC 60754-2
- Rauchdichte gemäß IEC 61034
- UV-beständig

Technische Daten

Innenleiter	Hybrid CCA – blanker kupferkaschierter Aluminium-Draht
Innenleiter Ø	1 × 2,75 mm
Dielektrikum	blaues geschäumtes Zell-Polyethylen (PE) mit Haut
Dielektrikum Ø	7,2 mm
Außenleiter 1	Cu-Folie überlappend
Bedeckungsgrad	100 %
Außenleiter 2	Cu-Geflecht
Bedeckungsgrad	75 %
Außenleiter Ø	7,9 mm
Außenmantel	Thermoplastisches Copolymer (FRNC) schwarz
Gewicht	108 kg/km
Min. Biegeradius	4 × Ø einmalig, 8 × Ø wiederholt
Temperaturbereich	-55 bis +85 °C Transport & feste Installation -40 bis +85 °C Mobiler Einsatz
Max. Zugbelastung	650 N

Elektrische Daten bei 20 °C

Kapazität (1 kHz)	78 nF/km
Verkürzungsfaktor	0,85
Schirmdämpfung 1 GHz	≥ 90 dB
Gleichstrom-Widerstand Innenleiter	≤ 5,0 Ω/km
Gleichstrom-Widerstand Außenleiter	7,3 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 10 GΩ*km
Testspannung DC (Innenleiter/Außenleiter)	9 kV
Max. Spannung	7 kV

Aircom Premium FRNC RG 213/U RG 58/U

Kapazität	78 pF/m	101 pF/m	102 pF/m
Verkürzungsfaktor	0,85	0,66	0,66
Dämpfung (dB/100 m)			
10 MHz	1,05	2,00	5,00
100 MHz	3,42	7,00	17,00
500 MHz	8,08	17,00	39,00
1000 MHz	11,88	22,50	54,60
3000 MHz	21,85	58,50	118,00

Typ. Dämpfung (dB/100 m bei 20 °C)

5 MHz	1,03	1500 MHz	14,28
10 MHz	1,05	1800 MHz	16,16
50 MHz	2,09	2000 MHz	17,29
100 MHz	3,42	2400 MHz	19,00
144 MHz	3,90	3000 MHz	21,85
200 MHz	4,51	4000 MHz	25,65
300 MHz	5,70	5000 MHz	29,45
432 MHz	7,22	6000 MHz	33,25
500 MHz	8,08	8000 MHz	42,75
800 MHz	10,55	10000 MHz	57,00
1000 MHz	11,88	12000 MHz	71,25

Max. Belastbarkeit (W bei 40 °C)

10 MHz	4.700	3000 MHz	230
100 MHz	1400	4000 MHz	190
500 MHz	620	5000 MHz	170
1000 MHz	420	6000 MHz	150
2000 MHz	290	8000 MHz	130
2400 MHz	260	10000 MHz	100
		12000 MHz	80

Typ. Längsdämpfung (dB/100 m bei 20 °C)

