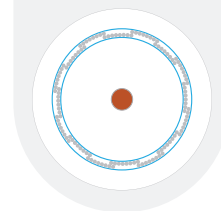


Koaksiaalikaapelit & Datakaapelit

Coaxial & Data Cables





AL 102 PVC A

ÖREN HQ 103

Class A



Käyttö

Tämä RG6 kaapeli on suunniteltu erityisesti käytettäväksi multimediaverkoissa ja se täyttää kaapeliverkko-operaattoreiden edellyttämän A luokan suojausvaatimuksen. Pitkäikäisen kaapelin ominaisuuksia ovat mm. pieni vaimennus sekä suuri suojausvaimennus.

Kaapelin Rakenne	Mekaaniset ominaisuudet	Vaimennus (20°C)	Kytkeäimpedanssi
Sisäjohtin Ø 1.02 mm Puhdas kupari	Kaapelin paino 43.7 kg/km Kuparin paino 7.8 kg/km Min. taivutussäde 35 mm Maks. vetolujuus 110 N Käyttölämpötila -30 °C ... +70 °C Pakkaus 250 m	5 MHz 1.60 dB/100m 50 MHz 4.50 dB/100m 230 MHz 8.70 dB/100m 470 MHz 13.70 dB/100m 862 MHz 18.80 dB/100m 1000 MHz 20.35 dB/100m 1750 MHz 23.00 dB/100m 2150 MHz 31.70 dB/100m 2400 MHz 32.90 dB/100m 3000 MHz 37.35 dB/100m	5-30 MHz < 5 mΩ/m Suojausvaimennus 30-1200 MHz > 85 dB 1200-2000 MHz > 75 dB 2000-3000 MHz > 65 dB Standardit Suojausluokka Class A EN 50117-2-4 Euro luokka E _{ca} Palamisnopeus EN 60332-1-2
Eristys Ø 4.80 mm Gas Injected Skin/Foam/Skin PE 1. Ulkojohtin Alumiinifolio liimattu eristeeseen 2. Ulkojohtin Alumiinilankapunos 54% Punospeitto 3. Ulkojohtin Alumiinifolio Liimattu ulkoeristeeseen Ulkosuojaus Ø 6.80 mm PVC	Sähköiset ominaisuudet Impedanssi 75 ± 2 Ω Kapasitanssi 53 ± 2 pF/m Nopeuskerroin % 84 Eristysvastus > 2 GΩxkm Käyttöjännite 1300 V Koestusjännite 3000 V Sisäjohtimen DCR < 22.10 Ω/km	Heijastusvaimennus (20°C) 5-470 MHz > 30 dB 470-1200 MHz > 25 dB 1200-2000 MHz > 23 dB 2000-3000 MHz > 18 dB	

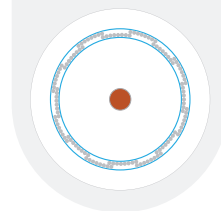
Kelakoko / Sähkönumero
02 323 11

Application

This RG6 type cable is specifically designed for use in multimedia networks and complies with screening of class A level. It has characteristics such as low loss, high screening efficiency, and high resistance to aging.

Cable Construction	Technical Properties	Attenuations (20°C)	Transfer Impedance
Inner Conductor Ø 1.02 mm Bare Copper Insulation Ø 4.80 mm Gas Injected Skin/Foam/Skin PE 1st Shielding Aluminum Foil Bonded to the Insulation 2nd Shielding Aluminum Wire Braiding 54% Coverage 3rd Shielding Aluminum Foil Bonded to the Outer Sheath Outer Sheath Ø 6.80 mm PVC	Cable Weight 43.7 kg/km Copper Weight 7.8 kg/km Min. Bending Radius 35 mm Max. Tensile Strength 110 N Temperature Range -30 °C ... +70 °C Packing 250 m Electrical Properties Impedance 75 ± 2 Ω Capacitance 53 ± 2 pF/m Velocity of Propagation 84 % Insulation Resistance > 2 GΩxkm Operating Voltage 1300 V Test Voltage 3000 V Inner Conductor DCR < 22.10 Ω/km	5 MHz 1.60 dB/100m 50 MHz 4.50 dB/100m 230 MHz 8.70 dB/100m 470 MHz 13.70 dB/100m 862 MHz 18.80 dB/100m 1000 MHz 20.35 dB/100m 1750 MHz 23.00 dB/100m 2150 MHz 31.70 dB/100m 2400 MHz 32.90 dB/100m 3000 MHz 37.35 dB/100m Return Loss (20°C) 5-470 MHz > 30 dB 470-1200 MHz > 25 dB 1200-2000 MHz > 23 dB 2000-3000 MHz > 18 dB	5-30 MHz < 5 mΩ/m Screening Attenuation 30-1200 MHz > 85 dB 1200-2000 MHz > 75 dB 2000-3000 MHz > 65 dB Standards Screening Class Class A EN 50117-2-4 Euro Class E _{ca} Flame Retardancy EN 60332-1-2

Reel Size / Number
02 323 11



Class A+



AL 112 PVC A+

ÖREN HD 103

Käyttö

Tämä RG6 kaapeli on suunniteltu erityisesti käytettäväksi multimediaverkoissa ja se täyttää kaapeliverkko-operaattoreiden edellyttämän A+ luokan suojausvaatimuksen. Pitkäikäisen kaapelin ominaisuuksia ovat mm. pieni vaimennus sekä suuri suojausvaimennus.

Kaapelin Rakenne

Sisäjohtin
Ø 1.02 mm Puhdas kupari

Eristys
Ø 4.80 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1. Ulkojohtin
Alumiinifolio
liimattu eristeeseen

2. Ulkojohtin
Tinattu kuparipunos
55% Punospeitto

3. Ulkojohtin
Alumiinifolio
Liimattu ulkoeristeeseen

Ulkosuojaus
Ø 6.80 mm PVC

Mekaaniset ominaisuudet

Kaapelin paino 48.2 kg/km
Kuparin paino 14.3 kg/km
Min. taivutussäde 35 mm
Maks. vetolujuus 110 N
Käyttölämpötila -30 °C ... +70 °C
Pakkaus 100 / 250 / 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Impedanssi 75 ± 2 Ω
Kapasitanssi 53 ± 2 pF/m
Nopeuskerroin % 84
Eristysvastus > 2 GΩxkm
Käyttöjännite 1300 V
Koestusjännite 3000 V
Sisäjohtimen DCR < 22.10 Ω/km

Vaimennus (20°C)

5 MHz 1.50 dB/100m
50 MHz 4.40 dB/100m
230 MHz 8.60 dB/100m
470 MHz 13.70 dB/100m
862 MHz 18.70 dB/100m
1000 MHz 20.35 dB/100m
1750 MHz 23.00 dB/100m
2150 MHz 31.70 dB/100m
2400 MHz 32.90 dB/100m
3000 MHz 37.35 dB/100m

Heijastusvaimennus (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

Kytkeäimpedanssi

5-30 MHz < 2.5 mΩ/m

Suojausvaimennus

30-1200 MHz > 95 dB
1200-2000 MHz > 85 dB
2000-3000 MHz > 75 dB

Standardit

Suojausluokka Class A+
EN 50117-2-4

Euro luokka
E_{ca}

Palamisnopeus
EN 60332-1-2

Kelakoko / Sähkönumero

100 m / 02 323 20
250 m / 02 323 21
500 m / 02 323 22

Application

This RG6 type cable is specifically designed for use in multimedia networks and complies with screening of class A+ level. It has characteristics such as low loss, high screening efficiency, and high resistance to aging.

Cable Construction

Inner Conductor
Ø 1.02 mm Bare Copper

Insulation
Ø 4.80 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1st Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Insulation

2nd Shielding
Tinned Copper Wire Braiding
55% Covarage

3rd Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Outer Sheath

Outer Sheath
Ø 6.80 mm PVC

Technical Properties

Cable Weight 48.2 kg/km
Copper Weight 14.3 kg/km
Min. Bending Radius 35 mm
Max. Tensile Strength 110 N
Temperature Range -30 °C ... +70 °C
Packing 100 / 250 / 500 m

Electrical Properties

Impedance 75 ± 2 Ω
Capacitance 53 ± 2 pF/m
Velocity of Propagation 84 %
Insulation Resistance > 2 GΩxkm
Operating Voltage 1300 V
Test Voltage 3000 V
Inner Conductor DCR < 22.10 Ω/km

Attenuations (20°C)

5 MHz 1.50 dB/100m
50 MHz 4.40 dB/100m
230 MHz 8.60 dB/100m
470 MHz 13.70 dB/100m
862 MHz 18.70 dB/100m
1000 MHz 20.35 dB/100m
1750 MHz 23.00 dB/100m
2150 MHz 31.70 dB/100m
2400 MHz 32.90 dB/100m
3000 MHz 37.35 dB/100m

Return Loss (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

Transfer Impedance

5-30 MHz < 2.5 mΩ/m

Screening Attenuation

30-1200 MHz > 95 dB
1200-2000 MHz > 85 dB
2000-3000 MHz > 75 dB

Standards

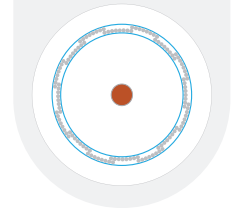
Screening Class Class A+
EN 50117-2-4

Euro Class
E_{ca}

Flame Retardancy
EN 60332-1-2

Reel Size / Number

100 m / 02 323 20
250 m / 02 323 21
500 m / 02 323 22



ÖREN HD 103 HFFR

RG 6 U/4 (Cu/CuSn) Trishield HFFR

Class A+



Käyttö

Tämä RG6 kaapeli on suunniteltu erityisesti käytettäväksi multimediaverkoissa ja se täyttää kaapeliverkko-operaattoreiden edellyttämän A+ luokan suojausvaatimuksen. Pitkäikäisen kaapelin ominaisuuksia ovat mm. pieni vaimennus sekä suuri suojausvaimennus.

Kaapelin Rakenne

Sisäjohtdin
Ø 1.02 mm Puhdas kupari

Eristys
Ø 4.80 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1. Ulkojohtdin
Alumiinifolio
liimattu eristeeseen

2. Ulkojohtdin
Tinattu kuparipunos
55% Punospeitto

3. Ulkojohtdin
Alumiinifolio
Liimattu ulkoeristeeseen

Ulkosuojaus
Ø 6.80 mm HF*

Mekaaniset ominaisuudet

Kaapelin paino 49 kg/km
Kuparin paino 14.3 kg/km
Min. taivutussäde 35 mm
Maks. vetolujuus 110 N
Käyttölämpötila -30 °C ... +70 °C
Pakkaus 250 / 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Impedanssi 75 ± 2 Ω
Kapasitanssi 53 ± 2 pF/m
Nopeuskerroin % 84
Eristysvastus > 2 GΩxkm
Käyttöjännite 1300 V
Koestusjännite 3000 V
Sisäjohtimen DCR < 22.10 Ω/km

Vaimennus (20°C)

5 MHz 1.50 dB/100m
50 MHz 4.40 dB/100m
230 MHz 8.60 dB/100m
470 MHz 13.70 dB/100m
862 MHz 18.70 dB/100m
1000 MHz 20.35 dB/100m
1750 MHz 23.00 dB/100m
2150 MHz 31.70 dB/100m
2400 MHz 32.90 dB/100m
3000 MHz 37.35 dB/100m

Heijastusvaimennus (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

KytKentäimpedanssi

5-30 MHz < 2.5 mΩ/m

Suojausvaimennus

30-1200 MHz > 95 dB
1200-2000 MHz > 85 dB
2000-3000 MHz > 75 dB

Standardit

Suojausluokka Class A+
EN 50117-2-4

Euro luokka
C_{ca}

Palamisnopeus
EN 60332-1-2

Syövyttävien kaasujen testaus
EN 50267-2-3

Savunmuodostus
EN 61034-2

Kelakoko / Sähkönumero

250 m / 02 323 56
500 m / 02 323 57

Application

This RG6 type cable is specifically designed for use in multimedia networks and complies with screening of class A+ level. It has characteristics such as low loss, high screening efficiency, and high resistance to aging.

Cable Construction

Inner Conductor
Ø 1.02 mm Bare Copper

Insulation
Ø 4.80 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1st Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Insulation

2nd Shielding
Tinned Copper Wire Braiding
55% Covarage

3rd Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Outer Sheath

Outer Sheath
Ø 6.80 mm HF*

Technical Properties

Cable Weight 49 kg/km
Copper Weight 14.3 kg/km
Min. Bending Radius 35 mm
Max. Tensile Strength 110 N
Temperature Range -30 °C ... +70 °C
Packing 250 / 500 m

Electrical Properties

Impedance 75 ± 2 Ω
Capacitance 53 ± 2 pF/m
Velocity of Propagation 84 %
Insulation Resistance > 2 GΩxkm
Operating Voltage 1300 V
Test Voltage 3000 V
Inner Conductor DCR < 22.10 Ω/km

Attenuations (20°C)

5 MHz 1.50 dB/100m
50 MHz 4.40 dB/100m
230 MHz 8.60 dB/100m
470 MHz 13.70 dB/100m
862 MHz 18.70 dB/100m
1000 MHz 20.35 dB/100m
1750 MHz 23.00 dB/100m
2150 MHz 31.70 dB/100m
2400 MHz 32.90 dB/100m
3000 MHz 37.35 dB/100m

Return Loss (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

Transfer Impedance

5-30 MHz < 2.5 mΩ/m

Screening Attenuation

30-1200 MHz > 95 dB
1200-2000 MHz > 85 dB
2000-3000 MHz > 75 dB

Standards

Screening Class Class A+
EN 50117-2-4

Euro Class
C_{ca}

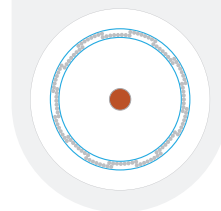
Flame Retardancy
EN 60332-1-2

Corrosive Gases Test
EN 50267-2-3

Smoke Density
EN 61034-2

Reel Size / Number

250 m / 02 323 56
500 m / 02 323 57



Class A



AL 113 PVC A

ÖREN HQ 113

Käyttö

Tämä RG6 kaapeli on suunniteltu erityisesti käytettäväksi multimediaverkoissa ja se täyttää kaapeliverkko-operaattoreiden edellyttämän A luokan suojausvaatimuksen. Pitkäikäisen kaapelin ominaisuuksia ovat mm. pieni vaimennus sekä suuri suojausvaimennus.

Kaapelin Rakenne

Sisäjohtin
Ø 1.13 mm Puhdas kupari

Eristys
Ø 4.80 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1. Ulkojohtin
Alumiinifolio
liimattu eristeeseen

2. Ulkojohtin
Alumiinilankapunos
54% Punospeitto

3. Ulkojohtin
Alumiinifolio
Liimattu ulkoeristeeseen

Ulkosuojaus
Ø 6.80 mm PVC

Mekaaniset ominaisuudet

Kaapelin paino 46.2 kg/km
Kuparin paino 9 kg/km
Min. taivutussäde 35 mm
Maks. vetolujuus 110 N
Käyttölämpötila -30 °C ... +70 °C
Pakkaus 250 / 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Impedanssi 75 ± 2 Ω
Kapasitanssi 53 ± 2 pF/m
Nopeuskerroin % 84
Eristysvastus > 2 GΩxkm
Käyttöjännite 1300 V
Koestusjännite 3000 V
Sisäjohtimen DCR < 17.80 Ω/km

Vaimennus (20°C)

5 MHz 1.40 dB/100m
50 MHz 4.40 dB/100m
230 MHz 8.60 dB/100m
470 MHz 13.60 dB/100m
862 MHz 17.00 dB/100m
1000 MHz 20.30 dB/100m
1750 MHz 23.00 dB/100m
2150 MHz 31.60 dB/100m
2400 MHz 32.90 dB/100m
3000 MHz 37.35 dB/100m

Heijastusvaimennus (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

Kytkeäimpedanssi

5-30 MHz < 5 mΩ/m

Suojausvaimennus

30-1200 MHz > 85 dB
1200-2000 MHz > 75 dB
2000-3000 MHz > 65 dB

Standardit

Suojausluokka Class A
EN 50117-2-4

Euro luokka
E_{ca}
Palamisnopeus
EN 60332-1-2

Kelakoko / Sähkönumero

250 m / 02 323 31
500 m / 02 323 32

Application

This RG6 type cable is specifically designed for use in multimedia networks and complies with screening of class A level. It has characteristics such as low loss, high screening efficiency, and high resistance to aging.

Cable Construction

Inner Conductor
Ø 1.13 mm Bare Copper

Insulation
Ø 4.80 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1st Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Insulation

2nd Shielding
Aluminum Wire Braiding
54% Coverage

3rd Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Outer Sheath

Outer Sheath
Ø 6.80 mm PVC

Technical Properties

Cable Weight 46.2 kg/km
Copper Weight 9 kg/km
Min. Bending Radius 35 mm
Max. Tensile Strength 110 N
Temperature Range -30 °C ... +70 °C
Packing 250 / 500 m

Electrical Properties

Impedance 75 ± 2 Ω
Capacitance 53 ± 2 pF/m
Velocity of Propagation 84 %
Insulation Resistance > 2 GΩxkm
Operating Voltage 1300 V
Test Voltage 3000 V
Inner Conductor DCR < 17.80 Ω/km

Attenuations (20°C)

5 MHz 1.40 dB/100m
50 MHz 4.40 dB/100m
230 MHz 8.60 dB/100m
470 MHz 13.60 dB/100m
862 MHz 17.00 dB/100m
1000 MHz 20.30 dB/100m
1750 MHz 23.00 dB/100m
2150 MHz 31.60 dB/100m
2400 MHz 32.90 dB/100m
3000 MHz 37.35 dB/100m

Return Loss (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

Transfer Impedance

5-30 MHz < 5 mΩ/m

Screening Attenuation

30-1200 MHz > 85 dB
1200-2000 MHz > 75 dB
2000-3000 MHz > 65 dB

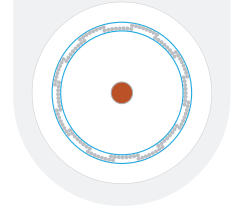
Standards

Screening Class Class A
EN 50117-2-4

Euro Class
E_{ca}
Flame Retardancy
EN 60332-1-2

Reel Size / Number

250 m / 02 323 31
500 m / 02 323 32



ÖREN HD 113 HFFR

RG 6 U/4 (Cu/CuSn) Trishield HFFR

Class A+



Käyttö

Tämä RG6 kaapeli on suunniteltu erityisesti käytettäväksi multimediaverkoissa ja se täyttää kaapeliverkko-operaattoreiden edellyttämän A+ luokan suojausvaatimuksen. Pitkäikäisen kaapelin ominaisuuksia ovat mm. pieni vaimennus sekä suuri suojausvaimennus.

Kaapelin Rakenne

Sisäjohtin
Ø 1.13 mm Puhdas kupari

Eristys
Ø 4.80 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1. Ulkojohtin
Alumiinifolio
liimattu eristeeseen

2. Ulkojohtin
Tinattu kuparipunos
61% Punospeitto

3. Ulkojohtin
Alumiinifolio
Liimattu ulkoeristeeseen

Ulkosuojaus
Ø 6.80 mm HF*

Mekaaniset ominaisuudet

Kaapelin paino 53 kg/km
Kuparin paino 21 kg/km
Min. taivutussäde 35 mm
Maks. vetolujuus 110 N
Käyttölämpötila -30 °C ... +70 °C
Pakkaus 250 / 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Impedanssi 75 ± 2 Ω
Kapasitanssi 53 ± 2 pF/m
Nopeuskerroin % 84
Eristysvastus > 2 GΩxkm
Käyttöjännite 1300 V
Koestusjännite 3000 V
Sisäjohtimen DCR < 17.80 Ω/km

Vaimennus (20°C)

5 MHz 1.40 dB/100m
50 MHz 4.10 dB/100m
230 MHz 8.20 dB/100m
470 MHz 12.30 dB/100m
862 MHz 16.90 dB/100m
1000 MHz 19.20 dB/100m
1200 MHz 21.90 dB/100m
2150 MHz 29.90 dB/100m
3000 MHz 36.20 dB/100m

Heijastusvaimennus (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

KytKentäimpedanssi

5-30 MHz < 1.5 mΩ/m

Suojausvaimennus

30-1200 MHz > 110 dB
1200-2000 MHz > 95 dB
2000-3000 MHz > 85 dB

Standardit

Suojausluokka Class A+
EN 50117-2-4

Euro luokka
C_{ca}

Palamisnopeus
EN 60332-1-2

Syövyttävien kaasujen testaus
EN 50267-2-3

Savunmuodostus
EN 61034-2

Kelakoko / Sähkönumero

250 m / 02 323 66
500 m / 02 323 67

Application

This RG6 type cable is specifically designed for use in multimedia networks and complies with screening of class A+ level. It has characteristics such as low loss, high screening efficiency, and high resistance to aging.

Cable Construction

Inner Conductor
Ø 1.13 mm Bare Copper

Insulation
Ø 4.80 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1st Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Insulation

2nd Shielding
Tinned Copper Wire Braiding
61% Covarage

3rd Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Outer Sheath

Outer Sheath
Ø 6.80 mm HF*

Technical Properties

Cable Weight 53 kg/km
Copper Weight 21 kg/km
Min. Bending Radius 35 mm
Max. Tensile Strength 110 N
Temperature Range -30 °C ... +70 °C
Packing 250 / 500 m

Electrical Properties

Impedance 75 ± 2 Ω
Capacitance 53 ± 2 pF/m
Velocity of Propagation 84 %
Insulation Resistance > 2 GΩxkm
Operating Voltage 1300 V
Test Voltage 3000 V
Inner Conductor DCR < 17.80 Ω/km

Attenuations (20°C)

5 MHz 1.40 dB/100m
50 MHz 4.10 dB/100m
230 MHz 8.20 dB/100m
470 MHz 12.30 dB/100m
862 MHz 16.90 dB/100m
1000 MHz 19.20 dB/100m
1200 MHz 21.90 dB/100m
2150 MHz 29.90 dB/100m
3000 MHz 36.20 dB/100m

Return Loss (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

Transfer Impedance

5-30 MHz < 1.5 mΩ/m

Screening Attenuation

30-1200 MHz > 110 dB
1200-2000 MHz > 95 dB
2000-3000 MHz > 85 dB

Standards

Screening Class Class A+
EN 50117-2-4

Euro Class
C_{ca}

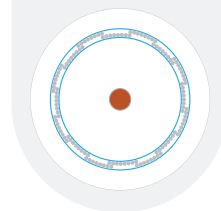
Flame Retardancy
EN 60332-1-2

Corrosive Gases Test
EN 50267-2-3

Smoke Density
EN 61034-2

Reel Size / Number

250 m / 02 323 66
500 m / 02 323 67



Class A



AL 118 PVC A

ÖREN HQ 163

Käyttö

Tämä RG11 kaapeli on suunniteltu erityisesti käytettäväksi multimediaverkoissa ja se täyttää kaapeliverkko-operaattoreiden edellyttämän A luokan suojausvaatimuksen. Pitkäikäisen kaapelin ominaisuuksia ovat mm. pieni vaimennus sekä suuri suojausvaimennus.

Kaapelin Rakenne

Sisäjohtdin
Ø 1.63 mm Puhdas kupari

Eristys
Ø 7.15 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1. Ulkojohtdin
Alumiinifolio
liimattu eristeeseen

2. Ulkojohtdin
Alumiinilankapunos
55% Punospeitto

3. Ulkojohtdin
Alumiinifolio
Liimattu ulkoeristeeseen

Ulkosuojaus
Ø 10.00 mm PVC

Mekaaniset ominaisuudet

Kaapelin paino 92 kg/km
Kuparin paino 18.7 kg/km
Min. taivutussäde 75 mm
Maks. vetolujuus 225 N
Käyttölämpötila -30 °C ... +70 °C
Pakkaus 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Impedanssi 75 ± 2 Ω
Kapasitanssi 53 ± 2 pF/m
Nopeuskerroin % 84
Eristysvastus > 2 GΩxkm
Käyttöjännite 2000 V
Koestusjännite 5000 V
Sisäjohtimen DCR < 8.50 Ω/km

Vaimennus (20°C)

5 MHz 1.40 dB/100m
50 MHz 3.00 dB/100m
230 MHz 6.40 dB/100m
470 MHz 9.00 dB/100m
862 MHz 12.70 dB/100m
1000 MHz 14.05 dB/100m
1750 MHz 18.75 dB/100m
2150 MHz 20.85 dB/100m
2400 MHz 23.10 dB/100m
3000 MHz 25.40 dB/100m

Heijastusvaimennus (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

Kytkeäimpedanssi

5-30 MHz < 5 mΩ/m

Suojausvaimennus

30-1200 MHz > 85 dB
1200-2000 MHz > 75 dB
2000-3000 MHz > 65 dB

Standardit

Suojausluokka Class A
EN 50117-2-4

Euro luokka
E_{ca}
Palamisnopeus
EN 60332-1-2

Kelakoko / Sähkönumero

02 323 73

Application

This RG11 type cable is specifically designed for use in multimedia networks and complies with screening of class A level. It has characteristics such as low loss, high screening efficiency, and high resistance to aging.

Cable Construction

Inner Conductor
Ø 1.63 mm Bare Copper

Insulation
Ø 7.15 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1st Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Insulation

2nd Shielding
Aluminum Wire Braiding
55% Coverage

3rd Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Outer Sheath

Outer Sheath
Ø 10.00 mm PVC

Technical Properties

Cable Weight 92 kg/km
Copper Weight 18.7 kg/km
Min. Bending Radius 75 mm
Max. Tensile Strength 225 N
Temperature Range -30 °C ... +70 °C
Packing 500 m

Electrical Properties

Impedance 75 ± 2 Ω
Capacitance 53 ± 2 pF/m
Velocity of Propagation 84 %
Insulation Resistance > 2 GΩxkm
Operating Voltage 2000 V
Test Voltage 5000 V
Inner Conductor DCR < 8.50 Ω/km

Attenuations (20°C)

5 MHz 1.40 dB/100m
50 MHz 3.00 dB/100m
230 MHz 6.40 dB/100m
470 MHz 9.00 dB/100m
862 MHz 12.70 dB/100m
1000 MHz 14.05 dB/100m
1750 MHz 18.75 dB/100m
2150 MHz 20.85 dB/100m
2400 MHz 23.10 dB/100m
3000 MHz 25.40 dB/100m

Return Loss (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

Transfer Impedance

5-30 MHz < 5 mΩ/m

Screening Attenuation

30-1200 MHz > 85 dB
1200-2000 MHz > 75 dB
2000-3000 MHz > 65 dB

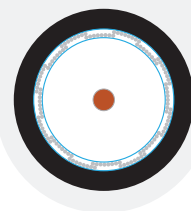
Standards

Screening Class Class A
EN 50117-2-4

Euro Class
E_{ca}
Flame Retardancy
EN 60332-1-2

Reel Size / Number

02 323 73



AL 117 PE A

ÖREN HQ 163 PE

Class A



Käyttö

Tämä RG11 kaapeli on suunniteltu erityisesti käytettäväksi multimediaverkoissa ja se täyttää kaapeliverkko-operaattoreiden edellyttämän A luokan suojausvaatimuksen. Pitkäikäisen kaapelin ominaisuuksia ovat mm. pieni vaimennus sekä suuri suojausvaimennus.

Kaapelin Rakenne

Sisäjohtin
Ø 1.63 mm Puhdas kupari

Eristys
Ø 7.15 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1. Ulkojohtin
Alumiinifolio
liimattu eristeeseen

2. Ulkojohtin
Alumiinilankapunos
55% Punospeitto

3. Ulkojohtin
Alumiinifolio
Liimattu ulkoeristeeseen

Ulkosuojaus
Ø 10.00 mm PE

Mekaaniset ominaisuudet

Kaapelin paino 78 kg/km
Kuparin paino 19 kg/km
Min. taivutussäde 75 mm
Maks. vetolujuus 225 N
Käyttölämpötila -30 °C ... +70 °C
Pakkaus 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Impedanssi 75 ± 2 Ω
Kapasitanssi 53 ± 2 pF/m
Nopeuskerroin % 84
Eristysvastus > 2 GΩxkm
Käyttöjännite 2000 V
Koestusjännite 5000 V
Sisäjohtimen DCR < 8.50 Ω/km

Vaimennus (20°C)

5 MHz	1.40 dB/100m
50 MHz	3.00 dB/100m
230 MHz	6.40 dB/100m
470 MHz	9.00 dB/100m
862 MHz	12.70 dB/100m
1000 MHz	14.05 dB/100m
1750 MHz	18.75 dB/100m
2150 MHz	20.85 dB/100m
2400 MHz	23.10 dB/100m
3000 MHz	25.40 dB/100m

Heijastusvaimennus (20°C)

5-470 MHz	> 30 dB
470-1200 MHz	> 25 dB
1200-2000 MHz	> 23 dB
2000-3000 MHz	> 18 dB

KytKentäimpedanssi

5-30 MHz < 5 mΩ/m

Suojausvaimennus

30-1200 MHz	> 85 dB
1200-2000 MHz	> 75 dB
2000-3000 MHz	> 65 dB

Standardit

Suojausluokka
Class A
EN 50117-2-4

Euro luokka
F_{ca}

Kelakoko / Sähkönumero

02 323 71

Application

This RG11 type cable is specifically designed for use in multimedia networks and complies with screening of class A level. It has characteristics such as low loss, high screening efficiency, and high resistance to aging.

Cable Construction

Inner Conductor
Ø 1.63 mm Bare Copper

Insulation
Ø 7.15 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1st Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Insulation

2nd Shielding
Aluminum Wire Braiding
55% Coverage

3rd Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Outer Sheath

Outer Sheath
Ø 10.00 mm PE

Technical Properties

Cable Weight 78 kg/km
Copper Weight 19 kg/km
Min. Bending Radius 75 mm
Max. Tensile Strength 225 N
Temperature Range -30 °C ... +70 °C
Packing 500 m

Electrical Properties

Impedance 75 ± 2 Ω
Capacitance 53 ± 2 pF/m
Velocity of Propagation 84 %
Insulation Resistance > 2 GΩxkm
Operating Voltage 2000 V
Test Voltage 5000 V
Inner Conductor DCR < 8.50 Ω/km

Attenuations (20°C)

5 MHz	1.40 dB/100m
50 MHz	3.00 dB/100m
230 MHz	6.40 dB/100m
470 MHz	9.00 dB/100m
862 MHz	12.70 dB/100m
1000 MHz	14.05 dB/100m
1750 MHz	18.75 dB/100m
2150 MHz	20.85 dB/100m
2400 MHz	23.10 dB/100m
3000 MHz	25.40 dB/100m

Return Loss (20°C)

5-470 MHz	> 30 dB
470-1200 MHz	> 25 dB
1200-2000 MHz	> 23 dB
2000-3000 MHz	> 18 dB

Transfer Impedance

5-30 MHz < 5 mΩ/m

Screening Attenuation

30-1200 MHz	> 85 dB
1200-2000 MHz	> 75 dB
2000-3000 MHz	> 65 dB

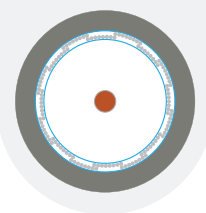
Standards

Screening Class
Class A
EN 50117-2-4

Euro Class
F_{ca}

Reel Size / Number

02 323 71



ÖREN HQ 163 HFFR

RG 11 U/4 (Cu/Al) Thrishield

Class A



Käyttö

Tämä RG11 kaapeli on suunniteltu erityisesti käytettäväksi multimediaverkoissa ja se täyttää kaapeliverkko-operaattoreiden edellyttämän A luokan suojausvaatimuksen. Pitkikäisen kaapelin ominaisuuksia ovat mm. pieni vaimennus sekä suuri suojausvaimennus.

Kaapelin Rakenne

Sisäjohtin
Ø 1.63 mm Puhdas kupari

Eristys
Ø 7.15 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1. Ulkojohtin
Alumiinifolio
liimattu eristeeseen

2. Ulkojohtin
Alumiinilankapunos
55% Punospeitto

3. Ulkojohtin
Alumiinifolio
Liimattu ulkoeristeeseen

Ulkosuojaus
Ø 10.00 mm HF*

Mekaaniset ominaisuudet

Kaapelin paino 94 kg/km
Kuparin paino 18.7 kg/km
Min. taivutussäde 75 mm
Maks. vetolujuus 225 N
Käyttölämpötila -30 °C ... +70 °C
Pakkaus 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Impedanssi 75 ± 2 Ω
Kapasitanssi 53 ± 2 pF/m
Nopeuskerroin % 84
Eristysvastus > 2 GΩxkm
Käyttöjännite 2000 V
Koestusjännite 5000 V
Sisäjohtimen DCR < 8.50 Ω/km

Vaimennus (20°C)

5 MHz 1.40 dB/100m
50 MHz 3.00 dB/100m
230 MHz 6.40 dB/100m
470 MHz 9.00 dB/100m
862 MHz 12.70 dB/100m
1000 MHz 14.05 dB/100m
1750 MHz 18.75 dB/100m
2150 MHz 20.85 dB/100m
2400 MHz 23.10 dB/100m
3000 MHz 25.40 dB/100m

Heijastusvaimennus (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

KytKentäimpedanssi

5-30 MHz < 5 mΩ/m

Suojausvaimennus

30-1200 MHz > 85 dB
1200-2000 MHz > 75 dB
2000-3000 MHz > 65 dB

Standardit

Suojausluokka Class A
EN 50117-2-4

Euro luokka
C_{ca}

Palamisnopeus
EN 60332-1-2

Syövyttävien kaasujen testaus
EN 50267-2-3

Savunmuodostus
EN 61034-2

Kelakoko / Sähkönumero

02 323 76

Application

This RG11 type cable is specifically designed for use in multimedia networks and complies with screening of class A level. It has characteristics such as low loss, high screening efficiency, and high resistance to aging.

Cable Construction

Inner Conductor
Ø 1.63 mm Bare Copper

Insulation
Ø 7.15 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1st Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Insulation

2nd Shielding
Aluminum Wire Braiding
55% Coverage

3rd Shielding
Aluminum Foil
Bonded to the Outer Sheath

Outer Sheath
Ø 10.00 mm HF*

Technical Properties

Cable Weight 94 kg/km
Copper Weight 18.7 kg/km
Min. Bending Radius 75 mm
Max. Tensile Strength 225 N
Temperature Range -30 °C ... +70 °C
Packing 500 m

Electrical Properties

Impedance 75 ± 2 Ω
Capacitance 53 ± 2 pF/m
Velocity of Propagation 84 %
Insulation Resistance > 2 GΩxkm
Operating Voltage 2000 V
Test Voltage 5000 V
Inner Conductor DCR < 8.50 Ω/km

Attenuations (20°C)

5 MHz 1.40 dB/100m
50 MHz 3.00 dB/100m
230 MHz 6.40 dB/100m
470 MHz 9.00 dB/100m
862 MHz 12.70 dB/100m
1000 MHz 14.05 dB/100m
1750 MHz 18.75 dB/100m
2150 MHz 20.85 dB/100m
2400 MHz 23.10 dB/100m
3000 MHz 25.40 dB/100m

Return Loss (20°C)

5-470 MHz > 30 dB
470-1200 MHz > 25 dB
1200-2000 MHz > 23 dB
2000-3000 MHz > 18 dB

Transfer Impedance

5-30 MHz < 5 mΩ/m

Screening Attenuation

30-1200 MHz > 85 dB
1200-2000 MHz > 75 dB
2000-3000 MHz > 65 dB

Standards

Screening Class Class A
EN 50117-2-4

Euro Class
C_{ca}

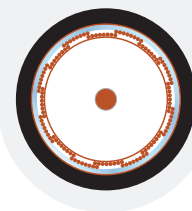
Flame Retardancy
EN 60332-1-2

Corrosive Gases Test
EN 50267-2-3

Smoke Density
EN 61034-2

Reel Size / Number

02 323 76



Class A+



CU 117 PE A+

RG 11 U/6 Thrishield PEF

Käyttö

Tämä RG11 kaapeli on suunniteltu erityisesti käytettäväksi multimediaverkoissa ja se täyttää kaapeliverkko-operaattoreiden edellyttämän A+ luokan suojausvaatimuksen. Pitkäikäisen kaapelin ominaisuuksia ovat mm. pieni vaimennus sekä suuri suojausvaimennus.

Kaapelin Rakenne

Sisäjohtin
Ø 1.63 mm Puhdas kupari

Eristys
Ø 7.15 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1. Ulkojohtin
Cu folio

2. Ulkojohtin
Hehkutettu kuparilankapunos
51% Punospeitto

Vaseliinivaippa

3. Ulkojohtin
Cu folio

Ulkosuojaus
Ø 10.00 mm PE

Mekaaniset ominaisuudet

Kaapelin paino 90 kg/km
Kuparin paino 28 kg/km
Min. taivutussäde 75 mm
Maks. vetolujuus 225 N
Käyttölämpötila -30 °C ... +70 °C
Pakkaus 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Impedanssi 75 ± 2 Ω
Kapasitanssi 53 ± 2 pF/m
Nopeuskerroin % 84
Eristysvastus > 2 GΩxkm
Käyttöjännite 2000 V
Koestusjännite 5000 V
Sisäjohtimen DCR < 8.50 Ω/km

Vaimennus (20°C)

5 MHz	1.40 dB/100m
50 MHz	3.00 dB/100m
230 MHz	6.40 dB/100m
470 MHz	9.00 dB/100m
862 MHz	12.70 dB/100m
1000 MHz	14.05 dB/100m
1750 MHz	18.75 dB/100m
2150 MHz	20.85 dB/100m
2400 MHz	23.10 dB/100m
3000 MHz	25.40 dB/100m

Heijastusvaimennus (20°C)

5-470 MHz	> 30 dB
470-1200 MHz	> 25 dB
1200-2000 MHz	> 23 dB
2000-3000 MHz	> 18 dB

Kytkeäimpedanssi

5-30 MHz < 2.5 mΩ/m

Suojausvaimennus

30-1200 MHz	> 95 dB
1200-2000 MHz	> 85 dB
2000-3000 MHz	> 75 dB

Standardit

Suojausluokka Class A+
EN 50117-2-3

Euro luokka

F_{ca}

Kelakoko / Sähkönumero

02 321 79

Application

This RG11 type cable is specifically designed for use in multimedia networks and complies with screening of class A+ level. It has characteristics such as low loss, high screening efficiency, and high resistance to aging.

Cable Construction

Inner Conductor
Ø 1.63 mm Bare Copper

Insulation
Ø 7.15 mm Gas Injected
Skin/Foam/Skin PE

1st Shielding
Cu Foil

2nd Shielding
Annealed Copper Wire Braiding
51% Covarage

Gel Flooding Compound

3rd Shielding
Cu Foil

Outer Sheath
Ø 10.00 mm PEF

Technical Properties

Cable Weight 90 kg/km
Copper Weight 28 kg/km
Min. Bending Radius 75 mm
Max. Tensile Strength 225 N
Temperature Range -30 °C ... +70 °C
Packing 500 m

Electrical Properties

Impedance 75 ± 2 Ω
Capacitance 53 ± 2 pF/m
Velocity of Propagation 84 %
Insulation Resistance > 2 GΩxkm
Operating Voltage 2000 V
Test Voltage 5000 V
Inner Conductor DCR < 8.50 Ω/km

Attenuations (20°C)

5 MHz	1.40 dB/100m
50 MHz	3.00 dB/100m
230 MHz	6.40 dB/100m
470 MHz	9.00 dB/100m
862 MHz	12.70 dB/100m
1000 MHz	14.05 dB/100m
1750 MHz	18.75 dB/100m
2150 MHz	20.85 dB/100m
2400 MHz	23.10 dB/100m
3000 MHz	25.40 dB/100m

Return Loss (20°C)

5-470 MHz	> 30 dB
470-1200 MHz	> 25 dB
1200-2000 MHz	> 23 dB
2000-3000 MHz	> 18 dB

Transfer Impedance

5-30 MHz < 2.5 mΩ/m

Screening Attenuation

30-1200 MHz	> 95 dB
1200-2000 MHz	> 85 dB
2000-3000 MHz	> 75 dB

Standards

Screening Class Class A+
EN 50117-2-3

Euro Class

F_{ca}

Reel Size / Number

02 321 79

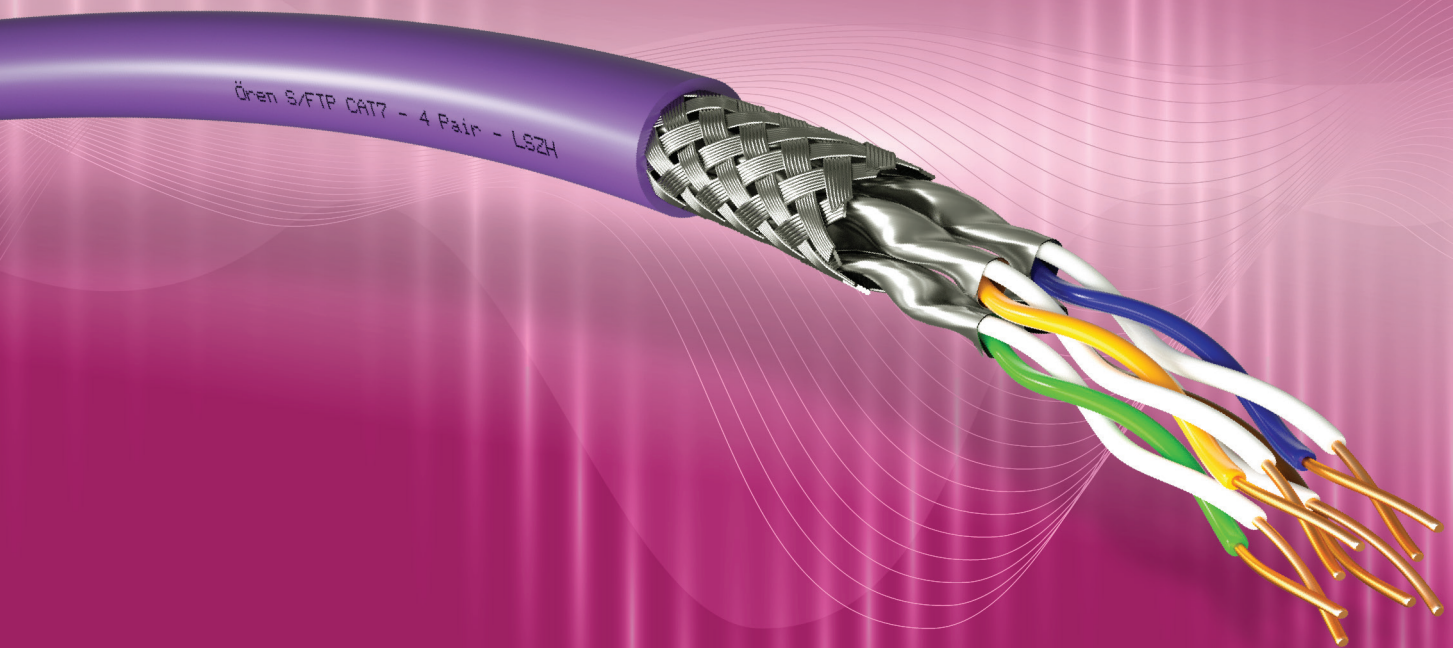
Liittimet eri kaapeleille

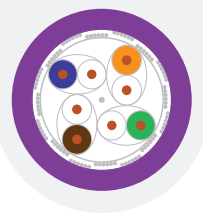
Matching Cable and Connector List

	Kaapeli Cable	AL 102 PVC Ören HQ 103 PVC	AL 112 PVC Ören HD 103 PVC	Ören HD 103 PVC/HFFR RG 6 U/4 Thirshield (Cu/Cu/Sn) PVC/HFFR	Ören HD 113 HFFR RG 6 U/4 Thirshield (Cu/Cu/Sn) HFFR	AL 118 PVC Ören HQ 163 PVC	AL 117 PE Ören HQ 163 PE	Ören HQ 163 HFFR RG 11 U/4 Thirshield (Cu/Al) HFFR	CU 117 PE RG 11 U/6 Thirshield (Cu/Cu) PE
	Liitin Connector								
F Uros F Male	F-56-CX3 5.1	•	•	•	•				
	F-56 5.1 Self Install	•	•	•	•				
	F-56-CX3 7.0 QM	•	•	•	•				
	F-56-CX3 7.0 QM Short	•	•	•	•				
	FM-RG11-CX3 7.5					•	•	•	•
	FM-RG11-CX3 QM 10.5					•	•	•	•
IEC Uros IEC Male	IECM-56-CX3 5.1	•	•	•	•				
	IECM-56-CX3 5.1				•				
IEC Naaras IEC Female	IECF-56-CX3 5.1	•	•	•	•				
BNC Uros BNC Male	BNCM-56-CX3 5.1	•	•	•	•				

Cat 7 Type HFFR Data Cables

Expand your Bandwidth





CAT 7 S/FTP

Käyttökohde

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Kaapelin rakenne

- 23 AWG Puhdas kupari
- Skin/Foam/Skin PE eriste
- Al-Pet Foil 100% Peittoaste
- Tinattu kuparinen maadoitusjohdin
- Tinattu kuparipunos
- PVC, HFFR* tai PE Ulkovaippa

Standardit

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5, EN 50173-1
EN 50288-4-1

Tekniset Ominaisuudet

Kuparin paino	33.5 kg/km
Min. taivutussäde vedossa	60 mm
Min. taivutussäde asennettuna	30 mm
Maks. vetolujuus	95 N
Min. puristumiskestävyys	1000 N/10 cm
Min. iskunkestävyys	10 iskua
Asennuslämpötila	0°C ... + 50°C
Käyttölämpötila	-20°C ... + 60°C
Pakkaus	305 / 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Johtimen resistanssi	20 °C:ssa
Resistanssin epätasapaino	9.5 Ω / km
Eristeen resistanssi	< 2%
Keskinäinen kapasitanssi	5000 MΩ x m
Kapasitanssin epätasapaino	43 pF / m
Impedanssi 100 MHz:ssä	1600 pF / km
Nopeuskerroin	100 ± 5 Ω
Viiveen kaltevuus	79 %
koestusjännite	25 ns / 100 m
Käyttäjännite	1000 V
	125 V

Application

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Cable Construction

- 23 AWG Bare Copper
- Skin/Foam/Skin PE Insulation
- Al-Pet Foil 100% Coverage
- Tinned Copper Drain Wire
- Tinned Copper Wire Braiding
- PVC, HFFR* or PE Outer Sheath

Standards

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5, EN 50173-1
EN 50288-4-1

Technical Properties

Copper Weight	33.5 kg/km
Min. Bending radius during draw in	60 mm
Min. Bending radius permanently installed	30 mm
Max. Tensile Strength	95 N
Min. Crush Resistance	1000 N/10 cm
Min. Impact	10 Impacts
Installation Temperature	0°C ... + 50°C
Operating Temperature	-20°C ... + 60°C
Packing	305 / 500 m

Electrical Properties

Conductor Resistance	at 20 °C
Resistance Unbalance	9.5 Ω / km
Insulation Resistance	< 2%
Mutual Capacitance	5000 MΩ x m
Capacitance Unbalance	43 pF / m
Impedance at 100 MHz	1600 pF / km
Velocity of Propagation	100 ± 5 Ω
Delay Skew	79 %
Test Voltage	25 ns / 100 m
Operating Voltage	1000 V
	125 V

Tuotenimi Product Name	Ulkovaipan materiaali Outer Sheath Material	Euro Class Euro Class	Palohidastuvuus Flame Retardancy	Syövyttävien kaasujen testaus Corrosive Gases Test	Savunmuodostus Smoke Density	Kaapelin paino Cable Weight
CAT 7 S/FTP	PVC	E _{ca}	EN 60332-1-2	N/A	N/A	68 kg/km
CAT 7 S/FTP HFFR	HFFR	D _{ca}	EN 60332-1-2	EN 50267-2-3	EN 61034-2	69 kg/km
CAT 7 S/FTP PE	PE	N/A	N/A	N/A	N/A	59 kg/km

Sähköiset tiedot Electrical Data

@ 20 °C

Taajuus Frequency (MHz)	Vaimennus Attenuation (dB/100 m)	NEXT (dB)	PS - NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-ACR (dB/100 m)	ACRF (dB/100 m)	PS-ACRF (dB/100 m)	Paluuvaimennus Return Loss (dB)
1	2.0	104	101	99	96	101	98	24
4	3.4	104	101	97	94	98	95	30
10	4.9	101	98	95	92	98	95	32
100	17.3	100	97	82	79	84	81	34
250	28.2	95	92	63	60	70	67	27
500	42.0	95	92	56	53	61	58	24
600	44.0	88	85	45	42	59	56	22
700	53.5	84	81	30	27	52	49	20
800	55.5	83	80	28	25	50	47	19
900	57.3	80	77	23	20	49	46	18



CAT 6A S/FTP

Käyttökohde

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Kaapelin rakenne

- 23 AWG Puhdas kupari
- Skin/Foam/Skin PE eriste
- Al-Pet Foil 100% Peittoaste
- Tinattu kuparinen maadoitusjohdin
- Tinattu kuparipunos
- PVC, HFFR* tai PE ulkovaippa

Standardit

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5
EN 50173-1
EN 50288-10-1

Tekniset ominaisuudet

Kuparin paino	31.5 kg/km
Min. taivutussäde vedossa	60 mm
Min. taivutussäde asennettuna	30 mm
Maks. vetolujuus	95 N
Min. puristumiskestävyys	1000 N/10 cm
Min. iskunkestävyys	10 iskua
Asennuslämpötila	0°C ... + 50°C
Käyttölämpötila	-20°C ... + 60°C
Pakkaus	305 / 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Johtimen resistanssi	20 °C:ssa 9.5 Ω / km
Resistanssin epätasapaino	< 2%
Eristeen resistanssi	5000 MΩ x m
Keskinäinen kapasitanssi	43 pF / m
Kapasitanssin epätasapaino	1600 pF / km
Impedanssi 100 MHz:ssä	100 ± 5 Ω
Nopeuskerroin	79 %
Viiveen kaltevuus	25 ns / 100 m
koestusjännite	1000 V
Käyttöjännite	125 V

Application

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Cable Construction

- 23 AWG Bare Copper
- Skin/Foam/Skin PE Insulation
- Al-Pet Foil 100% Coverage
- Tinned Copper Drain Wire
- Tinned Copper Wire Braiding
- PVC, HFFR* or PE Outer Sheath

Standards

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5
EN 50173-1
EN 50288-10-1

Technical Properties

Copper Weight	31.5 kg/km
Min. Bending radius during draw in	60 mm
Min. Bending radius permanently installed	30 mm
Max. Tensile Strength	95 N
Min. Crush Resistance	1000 N/10 cm
Min. Impact	10 Impacts
Installation Temperature	0°C ... + 50°C
Operating Temperature	-20°C ... + 60°C
Packing	305 / 500 m

Electrical Properties

Conductor Resistance	at 20 °C 9.5 Ω / km
Resistance Unbalance	< 2%
Insulation Resistance	5000 MΩ x m
Mutual Capacitance	43 pF / m
Capacitance Unbalance	1600 pF / km
Impedance at 100 MHz	100 ± 5 Ω
Velocity of Propagation	79 %
Delay Skew	25 ns / 100 m
Test Voltage	1000 V
Operating Voltage	125 V

Tuotenimi Product Name	Ulkovaipan materiaali Outer Sheath Material	Euro Class Euro Class	Palohidastuvuus Flame Retardancy	Syövyttävien kaasujen testaus Corrosive Gases Test	Savunmuodostus Smoke Density	Kaapelin paino Cable Weight
CAT 6A S/FTP	PVC	E _{ca}	EN 60332-1-2	N/A	N/A	68 kg/km
CAT 6A S/FTP HFFR	HFFR	D _{ca}	EN 60332-1-2	EN 50267-2-3	EN 61034-2	69 kg/km
CAT 6A S/FTP PE	PE	N/A	N/A	N/A	N/A	59 kg/km

Sähköiset tiedot Electrical Data

@ 20 °C

Taajuus Frequency (MHz)	Vaimennus Attenuation (dB/100 m)	NEXT (dB)	PS - NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-ACR (dB/100 m)	ACRF (dB/100 m)	PS-ACRF (dB/100 m)	Paluuvaimennus Return Loss (dB)
1	2	95	92	90	87	100	97	25
4	3.6	95	92	90	87	100	97	25
10	5.4	95	92	85	82	90	87	28
100	18.3	87	84	75	72	75	72	25
200	25	87	84	75	72	70	67	25
250	29.1	85	82	52	49	65	62	23
400	37.4	75	72	41	48	55	52	23
500	41.5	75	72	30	27	55	52	21



CAT 6A F/FTP

Käyttökohde

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Kaapelin rakenne

- 23 AWG Puhdas kupari
- Skin/Foam/Skin PE eriste
- Al-Pet Foil 100% Peittoaste
- Tinattu kuparinen maadoitusjohdin
- Al-Pet Foil 100% Coverage
- PVC, HFFR* tai PE ulkovaippa

Standardit

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5
EN 50173-1
EN 50288-10-1

Tekniset ominaisuudet

Kuparin paino	22 kg/km
Min. taivutussäde vedossa	58 mm
Min. taivutussäde asennettuna	29 mm
Maks. vetolujuus	95 N
Min. puristumiskestävyys	1000 N/10 cm
Min. iskunkestävyys	10 iskua
Asennuslämpötila	0°C ... + 50°C
Käyttölämpötila	-20°C ... + 60°C
Pakkaus	305 / 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Johtimen resistanssi	20 °C:ssa	9.5 Ω / km
Resistanssin epätasapaino	< 2%	
Eristeen resistanssi	5000 MΩ x m	
Keskinäinen kapasitanssi	43 pF / m	
Kapasitanssin epätasapaino	1600 pF / km	
Impedanssi 100 MHz:ssä	100 ± 5 Ω	
Nopeuskerroin	79 %	
Viiveen kaltevuus	25 ns / 100 m	
koestusjännite	1000 V	
Käyttöjännite	125 V	

Application

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Cable Construction

- 23 AWG Bare Copper
- Skin/Foam/Skin PE Insulation
- Al-Pet Foil 100% Coverage
- Tinned Copper Drain Wire
- Al-Pet Foil 100% Coverage
- PVC, HFFR* or PE Outer Sheath

Standards

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5
EN 50173-1
EN 50288-10-1

Technical Properties

Copper Weight	22 kg/km
Min. Bending radius during draw in	58 mm
Min. Bending radius permanently installed	29 mm
Max. Tensile Strength	95 N
Min. Crush Resistance	1000 N/10 cm
Min. Impact	10 Impacts
Installation Temperature	0°C ... + 50°C
Operating Temperature	-20°C ... + 60°C
Packing	305 / 500 m

Electrical Properties

Conductor Resistance	at 20 °C	9.5 Ω / km
Resistance Unbalance	< 2%	
Insulation Resistance	5000 MΩ x m	
Mutual Capacitance	43 pF / m	
Capacitance Unbalance	1600 pF / km	
Impedance at 100 MHz	100 ± 5 Ω	
Velocity of Propagation	79 %	
Delay Skew	25 ns / 100 m	
Test Voltage	1000 V	
Operating Voltage	125 V	

Tuotenimi Product Name	Ulkovaipan materiaali Outer Sheath Material	Euro Class Euro Class	Palohidastuvuus Flame Retardancy	Syövyttävien kaasujen testaus Corrosive Gases Test	Savunmuodostus Smoke Density	Kaapelin paino Cable Weight
CAT 6A F/FTP	PVC	E _{ca}	EN 60332-1-2	N/A	N/A	57 kg/km
CAT 6A F/FTP HFFR	HFFR	D _{ca}	EN 60332-1-2	EN 50267-2-3	EN 61034-2	58 kg/km
CAT 6A F/FTP PE	PE	N/A	N/A	N/A	N/A	49 kg/km

Sähköiset tiedot Electrical Data

@ 20 °C

Taajuus Frequency (MHz)	Vaimennus Attenuation (dB/100 m)	NEXT (dB)	PS - NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-ACR (dB/100 m)	ACRF (dB/100 m)	PS-ACRF (dB/100 m)	Paluuvaimennus Return Loss (dB)
1	2	95	92	90	87	100	97	25
4	3.6	95	92	90	87	100	97	25
10	5.4	95	92	85	82	90	87	28
100	18.3	87	84	75	72	75	72	25
200	25	87	84	75	72	70	67	25
250	29.1	85	82	52	49	65	62	23
400	37.4	75	72	41	48	55	52	23
500	41.5	75	72	30	27	55	52	21



CAT 6 F/UTP



Käyttökohde

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Kaapelin rakenne

- 23 AWG Puhdas kupari
- PE eriste
- Parierotin PE
- Polyesteri
- Tinattu kuparinen maadoitusjohdin
- Al-Pet Foil 100% peitto
- PVC, HFFR* tai PE ulkovaippa

Standardit

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5
EN 50173-1
EN 50288-5-1

Tekniset ominaisuudet

Kuparin paino	20 kg/km
Min. taivutussäde vedossa	52 mm
Min. taivutussäde asennettuna	26 mm
Maks. vetolujuus	100 N
Min. puristumiskestävyys	1000 N/10 cm
Min. iskunkestävyys	10 iskua
Asennustemperatuurialue	0°C ... + 50°C
Käyttölämpötila	-20°C ... + 60°C
Pakkaus	305 / 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Johtimen resistanssi	9.5 Ω / km
Resistanssin epätasapaino	< 2%
Eristeen resistanssi	5000 MQ x m
Keskinäinen kapasitanssi	50 pF / m
Kapasitanssin epätasapaino	1600 pF / km
Impedanssi 100 MHz:ssä	100 ± 5 Ω
Nopeuskerroin	67 %
Viiveen kaltevuus	45 ns / 100 m
koestusjännite	1000 V
Käyttöjännite	125 V

20 °C:ssa

Application

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Cable Construction

- 23 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Pair Separator PE
- Polyester
- Tinned Copper Drain Wire
- Al-Pet Foil 100% Coverage
- PVC, HFFR* or PE Outer Sheath

Standards

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5
EN 50173-1
EN 50288-5-1

Technical Properties

Copper Weight	20 kg/km
Min. Bending radius during draw in	52 mm
Min. Bending radius permanently installed	26 mm
Max. Tensile Strength	100 N
Min. Crush Resistance	1000 N/10 cm
Min. Impact	10 Impacts
Installation Temperature	0°C ... + 50°C
Operating Temperature	-20°C ... + 60°C
Packing	305 / 500 m

Electrical Properties

Conductor Resistance	9.5 Ω / km
Resistance Unbalance	< 2%
Insulation Resistance	5000 MQ x m
Mutual Capacitance	50 pF / m
Capacitance Unbalance	1600 pF / km
Impedance at 100 MHz	100 ± 5 Ω
Velocity of Propagation	67 %
Delay Skew	45 ns / 100 m
Test Voltage	1000 V
Operating Voltage	125 V

at 20 °C

Tuotenimi Product Name	Ulkovaipan materiaali Outer Sheath Material	Euro Class Euro Class	Palohidastuvuus Flame Retardancy	Syövyttävien kaasujen testaus Corrosive Gases Test	Savunmuodostus Smoke Density	Kaapelin paino Cable Weight
CAT 6 F/UTP	PVC	E _{ca}	EN 60332-1-2	N/A	N/A	51 kg/km
CAT 6 F/UTP HFFR	HFFR	D _{ca}	EN 60332-1-2	EN 50267-2-3	EN 61034-2	52 kg/km
CAT 6 F/UTP PE	PE	N/A	N/A	N/A	N/A	45 kg/km

Sähköiset tiedot Electrical Data

@ 20 °C

Taajuus Frequency (MHz)	Vaimennus Attenuation (dB/100 m)	NEXT (dB)	PS - NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-ACR (dB/100 m)	ACRF (dB/100 m)	PS-ACRF (dB/100 m)	Paluuvaimennus Return Loss (dB)
1	2	83	80	85	82	83	80	25
4	3.6	73	70	70	67	70	67	31
10	6	73	70	65	62	60	57	30
100	19.5	55	52	40	37	35	32	25
200	28.5	50	47	25	22	30	27	22
250	32	45	42	25	22	22	19	22
300	33	40	37	15	12	20	17	22
400	39	40	37	7	4	20	17	20



CAT 6 U/UTP



Käyttökohde

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Kaapelin rakenne

- 23 AWG Puhdas kupari
- PE Eriste
- Parierotin PE
- PVC, HFFR* tai PE Ulkovaippa

Standardit

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5
EN 50173-1
EN 50288-6-1

Tekniset ominaisuudet

Kuparin paino	18 kg/km
Min. taivutussäde vedossa	50 mm
Min. taivutussäde asennettuna	25 mm
Maks. vetolujuus	100 N
Min. puristumiskestävyys	1000 N/10 cm
Min. iskunkestävyys	10 iskua
Asennuslämpötila	0°C ... + 50°C
Käyttölämpötila	-20°C ... + 60°C
Pakkaus	305 / 500 m

Sähköiset ominaisuudet

Johtimen resistanssi	9.5 Ω / km
Resistanssin epätasapaino	< 2%
Eristeen resistanssi	5000 MQ x m
Keskinäinen kapasitanssi	50 pF / m
Kapasitanssin epätasapaino	1600 pF / km
Impedanssi 100 MHz:ssä	100 ± 5 Ω
Nopeuskerroin	67 %
Viiveen kaltevuus	45 ns / 100 m
Koestusjännite	1000 V
Käyttöjännite	125 V

20 °C:ssa

Application

IEEE 802.3: 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM Power over Ethernet (PoE) / PoE+

Cable Construction

- 23 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Pair Separator PE
- PVC, HFFR* or PE Outer Sheath

Standards

EIA/TIA-568-C.2
ISO/IEC 11801 2nd ed
IEC 61156-5
EN 50173-1
EN 50288-6-1

Technical Properties

Copper Weight	18 kg/km
Min. Bending radius during draw in	50 mm
Min. Bending radius permanently installed	25 mm
Max. Tensile Strength	100 N
Min. Crush Resistance	1000 N/10 cm
Min. Impact	10 Impacts
Installation Temperature	0°C ... + 50°C
Operating Temperature	-20°C ... + 60°C
Packing	305 / 500 m

Electrical Properties

Conductor Resistance	9.5 Ω / km
Resistance Unbalance	< 2%
Insulation Resistance	5000 MQ x m
Mutual Capacitance	50 pF / m
Capacitance Unbalance	1600 pF / km
Impedance at 100 MHz	100 ± 5 Ω
Velocity of Propagation	67 %
Delay Skew	45 ns / 100 m
Test Voltage	1000 V
Operating Voltage	125 V

at 20 °C

Tuotenimi Product Name	Ulkovaipan materiaali Outer Sheath Material	Euro Class Euro Class	Palohidastuvuus Flame Retardancy	Syövyttävien kaasujen testaus Corrosive Gases Test	Savunmuodostus Smoke Density	Kaapelin paino Cable Weight
CAT 6 U/UTP	PVC	E _{ca}	EN 60332-1-2	N/A	N/A	44 kg/km
CAT 6 U/UTP HFFR	HFFR	D _{ca}	EN 60332-1-2	EN 50267-2-3	EN 61034-2	45 kg/km
CAT 6 U/UTP PE	PE	N/A	N/A	N/A	N/A	38 kg/km

Sähköiset tiedot Electrical Data

@ 20 °C

Taajuus Frequency (MHz)	Vaimennus Attenuation (dB/100 m)	NEXT (dB)	PS - NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-ACR (dB/100 m)	ACRF (dB/100 m)	PS-ACRF (dB/100 m)	Paluuvaimennus Return Loss (dB)
1	2	83	80	85	82	83	80	25
4	3.6	73	70	70	67	70	67	31
10	6	73	70	65	62	60	57	30
100	19.5	55	52	40	37	35	32	25
200	28.5	50	47	25	22	30	27	22
250	32	45	42	25	22	22	19	22
300	33	40	37	15	12	20	17	22
400	39	40	37	7	4	20	17	20

