



**Class A+**



## HQ 113 HFFR

### Anvendelse

Disse kabler bruges til CCTV-signaler og til fordeling af bredbånds- og CATV-signaler i systemer, hvor der er krav til lav kabeldæmpning. Disse kabler er halogenfrie, frigiver ikke korroderede gasser, og er brandhæmmende pga. den HFFR blanding, som er anvendt til deres ydre kappe.

### Kablets opbygning

**Inderleder**  
Ø 1.13 mm ren kobber

**Dielektrikum**  
Ø 4.80 mm gasopskummet  
Film/Skum/Film PE

**1. skærm**  
Aluminiumsfolie  
(limet til dielektrikum)

**2. skærm**  
Aluminiumsfløtskærm

**3. skærm**  
Aluminiumsfolie  
(limet til kappen)

**Kappe**  
Ø 6.80 mm HFFR\* Hvid

### Tekniske egenskaber

**Kabelvægt** 47 kg/km  
**Kobbervægt** 9 kg/km  
**Min. bøjningsradius** 30 mm  
**Maks. trækraft** 110 N  
**Temperatureområde** -30 °C ... +70 °C  
**Pakning** 5 / 10 / 25 / 100 / 250 / 500 m

### Elektriske egenskaber

**Impedans** 75 ± 2 Ω  
**Kapacitans** 53 ± 2 pF/m  
**Udbredelseshastighed** 84 %  
**Isolationsmodstand** > 2 GΩxkm  
**Maks. spænding** 1300 V  
**Testet spænding** 3000 V  
**Inderleder DC-modstand** < 17.80 Ω/km

### Kabeldæmpning (20°C)

5 MHz	1.40 dB/100m
50 MHz	4.10 dB/100m
230 MHz	8.90 dB/100m
470 MHz	12.90 dB/100m
860 MHz	17.90 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

### Refleksionsdæmpning (20°C)

5-470 MHz	> 26 dB
470-1200 MHz	> 23 dB
1200-2000 MHz	> 20 dB
2000-3000 MHz	> 18 dB

### Transferimpedans

5-30 MHz ≤ 2.5 mΩ/m

### Skærmtæthed

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

### Standarder

**Skærmtæthed klasse** klasse A+  
EN 50117-2-4

**Brandklassifikation**  
D<sub>ca</sub>

**Brandhæmmende**  
EN 60332-1-2

**Test af korroderende gasser**  
TS EN 60754-2

**Røgdudvikling**  
EN 61034-2

### Application

These types of cables are used for CCTV and indoor CATV distributions and connections of systems which require low attenuations. These cables are Halogen Free, Non Corrosive and Flame retardant, thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

### Cable Construction

**Inner Conductor**  
Ø 1.13 mm Bare Copper

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

**1<sup>st</sup> Shielding**  
Aluminum Foil  
(Bonded to the Insulation)

**2<sup>nd</sup> Shielding**  
Aluminum Wire Braiding

**3<sup>rd</sup> Shielding**  
Aluminum Foil  
(Bonded to the Jacket)

**Outer Sheath**  
Ø 6.80 mm HFFR\* White

### Technical Properties

**Cable Weight** 47 kg/km  
**Copper Weight** 9 kg/km  
**Min. Bending Radius** 30 mm  
**Max. Tensile Strength** 110 N  
**Temperature Range** -30 °C ... +70 °C  
**Packing** 5 / 10 / 25 / 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** < 17.80 Ω/km

### Attenuations (20°C)

5 MHz	1.40 dB/100m
50 MHz	4.10 dB/100m
230 MHz	8.90 dB/100m
470 MHz	12.90 dB/100m
860 MHz	17.90 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	> 26 dB
470-1200 MHz	> 23 dB
1200-2000 MHz	> 20 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**  
D<sub>ca</sub>

**Flame Retardancy**  
EN 60332-1-2

**Corrosive Gases Test**  
TS EN 60754-2

**Smoke Density**  
EN 61034-2