



Class A+

Hydra HD 113 Cu/Cu PE - Micro Duct



Anvendelse

Disse kabler er udviklet til brug, hvor kabel-TV operatører på sigt ønsker at opgradere til et netværk med optiske fibre og samtidig ønsker at tilbyde bredbånds- og CATV-signaler på koaksialkabler. Derved opnås en høj fleksibilitet til fremtidens IP baserede løsninger, samtidig med kabel-TV operatøren kan anvende den nuværende teknologi. PE kablet er beregnet til at nedgraves. Udover at blive fremført til et indendørs afleveringspunkt må det ikke bruges indenfor. PE Kappen er UV beskyttet og egnet til nedgraving i følge Vejledende-tekniske-retningslinier-ver.-11.1-maj-2018 §3.9.3.1

Kablets opbygning

Fiberrør
Ø 3.5 / 5.0 mm PE
Rør til indblæsning af fiber

Inderleder
Ø 1.13 mm ren kobber

Dielektrikum
Ø 4.80 mm gasopskummet
Film/Skum/Film PE

1. skærm
Cu film

2. skærm
Udglødet kobberfletskærm

3. skærm
Cu film

Kappe
Ø 9.00 - 14.00 mm PE

Tekniske egenskaber

Kabelvægt 83 kg/km
Kobbervægt 17.7 kg/km
Min. bøjningsradius 35 mm
Maks. trækraft 110 N
Temperaturområde -40 °C ... +70 °C
Pakning 400 m

Elektriske egenskaber

Impedans 75 ± 3 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

Kableldæmpning (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 50117-10-2

Brandklassifikation

F_{ca}

Application

This construction is developed for applications where the Cable Network Operators want to upgrade their network to optical fiber but still intend to provide analog or digital video thru RF signals in the traditional way. The construction creates a good flexibility for future IP based applications and at the same time allows the operator to use their existing technology. The PE cable is intended for burial. Except for feeding the indoor delivery point, it must not be used inside. The outer Sheath PE Jacketed is UV Protected and suitable for underground installation in accordance with Danish national guideline: Vejledende-tekniske-retningslinier-ver.-11.1-maj-2018 §3.9.3.1

Cable Construction

Micro Duct
Ø 3.5 / 5.0 mm PE
Blowing Fiber Duct

Inner Conductor
Ø 1.13 mm Bare Copper

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

1st Shielding
Cu Foil

2nd Shielding
Annealed Copper Wire Braiding

3rd Shielding
Cu Foil

Outer Sheath
Ø 9.00 - 14.00 mm PE

Technical Properties

Cable Weight 83 kg/km
Copper Weight 17.7 kg/km
Min. Bending Radius 35 mm
Max. Tensile Strength 110 N
Temperature Range -40 °C ... +70 °C
Packing 400 m

Electrical Properties

Impedance 75 ± 3 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 50117-10-2

Euro Class

F_{ca}