

CCTV 2+1 / 4+1

PVC / HFFR SECURITY & CAMERA CABLE

Combined Coaxial and Auxiliary-Core Cable



APPLICATION

- Analog CCTV and video surveillance systems
- Fixed and PTZ (pan-tilt-zoom) camera installations
- Combined video, low-voltage power, control or audio transmission
- Camera-to-DVR, monitor and control equipment connections
- Building, office, retail, hotel, hospital and school security systems
- Industrial plants, warehouses, indoor car parks and control rooms
- Indoor or protected routes; select the sheath variant for site conditions

CONSTRUCTION

No	Component	Material / Description
1	Coaxial Element	75 Ω coaxial element; options from Mini Coax up to the RG 11 series
2	Inner Conductor	Stranded or solid annealed copper
3	Coaxial Insulation	FPE or solid PE
4	1st Screen	100% Al-PES or Cu-PES tape
5	Braid Screen	74% aluminium or copper braid
6	Signal / Control Conductor	Electrolytic stranded annealed copper, Class 5, acc. IEC 228 / DIN VDE 0295 / TS EN 60228
7	Core Insulation / Colour	PVC or HFFR compound; colours in accordance with DIN 47100
8	General Screen	100% Al-PES tape over the signal/control core group
9	Outer Sheath / Colour	PVC or HFFR compound; grey, RAL 7001

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Parameter	Value	Unit
Operating Temperature	-30 to +70	$^{\circ}\text{C}$
Working Voltage - Signal/Control	0.14-0.25 mm ² : 250; 0.34-1.5 mm ² : 500	V AC
Test Voltage - Signal/Control	0.14-0.25 mm ² : 1200; 0.34-1.5 mm ² : 2500	V AC
Insulation Resistance	> 2000	M Ω -km
Capacitance	HFFR: 53.67; PVC: 57.00	pF/m
Characteristic Impedance	75 $\pm$ 3	Ω
Velocity of Propagation	0.82	-
Minimum Bending Radius	10 x Cable Diameter	-
Coaxial Element Range	Mini Coax to RG 11 series	-
Coaxial Inner Conductor	Stranded or solid annealed copper	-
Coaxial Insulation	FPE or solid PE	-
Coaxial Screening	100% Al-PES/Cu-PES tape + 74% Al/Cu braid	-
Signal / Control Conductors	Class 5 electrolytic stranded annealed copper	-
Insulation / Sheath	PVC or HFFR compound	-
Colour Code / Sheath Colour	DIN 47100 / RAL 7001 adev	-
Standard Length	100 / 250 / 500 / 1000	m

STANDARDS & COMPLIANCE

- IEC 228 / TS EN 60228 Class 5 conductors
- DIN VDE 0295 Class 5 conductors
- DIN 47100 core colour identification
- 75 Ω coaxial system design
- Mini Coax to RG 11 element options
- 100% Al-PES or Cu-PES first screen
- 74% aluminium or copper braid screen
- PVC or HFFR compound variants

ORDERING INFORMATION

Product Type	Description	Standard Length
CCTV 2+1 / CCTV 4+1	75 Ω coaxial + signal/control cable; PVC or HFFR	100 / 250 / 500 / 1000 m

MARKING (Example)

ATEK KABLO - CCTV [2+1/4+1] - [Coax Type] - [Core x Cross-section] - 75 Ω - [PVC/HFFR] - [Batch No] - [Meter Mark]

NOTES

- PVC/HFFR values are consolidated; final construction depends on coax type, core count and cross-section.
- Auxiliary cores may carry low-voltage power, control or audio; verify sizing and voltage drop.
- Fire/CPR and environmental ratings are variant-specific; confirm the order-specific data sheet / DoP.
- Direct burial or exposed outdoor use requires a specifically rated variant.

KULLANIM ALANLARI

- Analog CCTV ve video gözetim sistemleri
- Sabit ve PTZ (pan-tilt-zoom) kamera tesisatları
- Video ile alçak gerilim güç, kontrol veya ses sinyallerinin birlikte iletimi
- Kamera-DVR, monitör ve kontrol ekipmanı bağlantıları
- Bina, ofis, mağaza, otel, hastane ve okul güvenlik sistemleri
- Endüstriyel tesisler, depolar, kapalı otoparklar ve kontrol odaları
- Bina içi veya korumalı güzergâhlar; ortam koşullarına uygun kılıf seçimi

KABLO YAPISI

No	Bileşen	Malzeme / Açıklama
1	Koaksiyel Eleman	Mini Coax'tan RG 11 serisine kadar 75 Ω koaksiyel eleman seçenekleri
2	İç İletken	Bükülü veya mono tavlı bakır
3	Koaksiyel İzolasyon	FPE veya solid PE
4	1. Ekran	%100 Al-PES veya Cu-PES bant
5	Örgü Ekran	%74 alüminyum veya bakır örgü
6	Sinyal / Kontrol İletkeni	IEC 228 / DIN VDE 0295 / TS EN 60228 Sınıf 5'e uygun elektrolitik bükülü tavlı bakır
7	Damar İzolasyonu / Renk	PVC veya HFFR kompaund; DIN 47100'e uygun damar renkleri
8	Genel Ekran	Sinyal/kontrol damar grubu üzerinde %100 Al-PES bant
9	Dış Kılıf / Renk	PVC veya HFFR kompaund; gri, RAL 7001

TEKNİK ÖZELLİKLER

Parametre	Değer	Birim
Çalışma Sıcaklığı	-30 ile +70	$^{\circ}\text{C}$
Çalışma Gerilimi - Sinyal/Kontrol	0.14-0.25 mm ² : 250; 0.34-1.5 mm ² : 500	V AC
Test Gerilimi - Sinyal/Kontrol	0.14-0.25 mm ² : 1200; 0.34-1.5 mm ² : 2500	V AC
İzolasyon Direnci	> 2000	M Ω -km
Kapasitans	HFFR: 53.67; PVC: 57.00	pF/m
Karakteristik Empedans	75 $\pm$ 3	Ω
Yayıma Hızı	0.82	-
Minimum Bükülme Yarıçapı	10 x Kablo Çapı	-
Koaksiyel Eleman Aralığı	Mini Coax - RG 11 serisi	-
Koaksiyel İç İletken	Bükülü veya mono tavlı bakır	-
Koaksiyel İzolasyon	FPE veya solid PE	-
Koaksiyel Ekranlama	%100 Al-PES/Cu-PES bant + %74 Al/Cu örgü	-
Sinyal / Kontrol İletkenleri	Sınıf 5 elektrolitik bükülü tavlı bakır	-
İzolasyon / Kılıf	PVC veya HFFR kompaund	-
Renk Kodu / Kılıf Rengi	DIN 47100 / RAL 7001 adev	-
Standart Uzunluk	100 / 250 / 500 / 1000	m

STANDARTLAR VE UYGUNLUK

- IEC 228 / TS EN 60228 Sınıf 5 iletkenler
- DIN VDE 0295 Sınıf 5 iletkenler
- DIN 47100 damar renk tanımlaması
- 75 Ω koaksiyel sistem tasarımı
- Mini Coax - RG 11 eleman seçenekleri
- %100 Al-PES veya Cu-PES birinci ekran
- %74 alüminyum veya bakır örgü ekran
- PVC veya HFFR kompaund seçenekleri

SİPARİŞ BİLGİLERİ

Ürün Tipi	Açıklama	Standart Uzunluk
CCTV 2+1 / CCTV 4+1	75 Ω koaksiyel + sinyal/kontrol kablosu; PVC veya HFFR	100 / 250 / 500 / 1000 m

İŞARETLEME (Örnek)

ATEK KABLO - CCTV [2+1/4+1] - [Koaks Tipi] - [Damar x Kesit] - 75 Ω - [PVC/HFFR] - [Parti No] - [Metre İşareti]

NOTLAR

- PVC/HFFR değerleri birleştirilmiştir; nihai yapı koaks tipi, damar sayısı ve kesite bağlıdır.
- Yardımcı damarlar alçak gerilim güç, kontrol veya ses için kullanılabilir; kesit ve gerilim düşümü kontrol edilmelidir.
- Yangın/CPR ve çevresel sınıflar varyanta bağlıdır; siparişe özel veri föyü / DoP doğrulanmalıdır.
- Doğrudan gömme veya açık dış ortam kullanımı için özel olarak uygun varyant seçilmelidir.