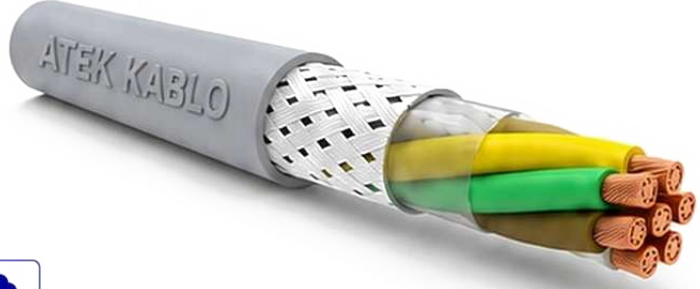


LIHCH

FLEXIBLE SCREENED HALOGEN-FREE CONTROL AND SIGNAL CABLE

HFFR Low Smoke Screened Control Cable

FLEXIBLE
DESIGNREDUCED OUTER
DIAMETERSMALL BENDING
RADIUSEMC
PROTECTIONFLAME
RETARDANTLOW SMOKE
EMISSION

APPLICATION

- Indoor signal, data and control wiring where electromagnetic interference must be reduced
- Measurement, instrumentation, process-control and automation circuits
- Industrial electronics, control cabinets, machinery and plant engineering
- Computer systems, office equipment and data-processing devices requiring screened signal lines
- Building communication, intercom, public-address and indoor sound systems
- Public buildings and high-occupancy areas such as hospitals, schools, airports, malls and transport hubs
- Fire-safety-sensitive areas requiring low smoke and low corrosive gas emission

CONSTRUCTION

No	Component	Material / Description
1	Conductor	Class 5 stranded annealed bare electrolytic copper acc. IEC 60228, EN 60228 and DIN VDE 0295
2	Insulation	Haloogen-free HFFR compound acc. EN 50290-2-26
3	Colour Code	Core identification acc. DIN 47100
4	Stranding	Cores laid up in layers with an optimized lay pitch
5	Separator Tape	Polyester (PES) tape
6	Screen	Tinned copper wire braid for EMC protection
7	Sheath	Haloogen-free HFFR compound acc. EN 50290-2-27
8	Sheath Colour	Grev, RAL 7001
9	Type Code	OZ: without green/yellow earth core; JZ: with green/yellow earth core

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Parameter	Value	Unit
Operating Temperature	-30 to +70	°C
Operating Voltage	0.22 / 0.34 mm ² : 250; ≥0.50 mm ² : 300/500	V
Test Voltage	0.22 / 0.34 mm ² : 1200; ≥0.50 mm ² : 2000	V AC
Conductor Resistance (20 °C)	0.22: 79; 0.34: 56; 0.50: 39; 0.75: 26; 1.0: 19.5; 1.5: 13.3; 2.5: 7.98	Ω/km
Insulation Resistance	0.22 / 0.34 mm ² : ≥200; ≥0.50 mm ² : ≥20	MΩ·km
Mutual Capacitance	0.22 / 0.34 mm ² : 110; 0.50 / 0.75 mm ² : 120; 1.0: 130; 1.5: 140; 2.5: 150	pF/m
Impedance	Approx. 78	Ω
Inductance	Approx. 0.65	mH/km
Current Carrying Capacity	0.22: 2.5; 0.34: 4.5; 0.50: 6.0; 0.75: 13; 1.0: 16; 1.5: 20; 2.5: 25	A
Minimum Bending Radius	15 x Cable Diameter	-
Flame Retardancy	IEC 60332-1-2; DIN EN 60332-1-2; EN 60332-1-2	-
EMC Performance	Tinned copper braid screen for electromagnetic compatibility	-
Smoke Density	IEC 61034-2; VDE 0482-1034-2; EN 61034-2	-
Combustion Gas Corrosivity	IEC 60754-2; VDE 0482-754-2; EN 60754-2	-
Halogen-Free Test	IEC 60754-1; VDE 0482-754-1; EN 60754-1	-
Flame Propagation	IEC 60332-3-24; DIN EN 60332-3-24; EN 60332-3-24	-

STANDARDS & COMPLIANCE

- IEC 60228 / EN 60228 Class 5
- DIN VDE 0295 / DIN 47100
- EN 50290-2-26 / EN 50290-2-27
- IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2 / DIN EN 60332-1-2
- IEC 60332-3-24 / EN 60332-3-24 / DIN EN 60332-3-24
- IEC 60754-1 / EN 60754-1 / VDE 0482-754-1
- IEC 60754-2 / EN 60754-2 / VDE 0482-754-2
- IEC 61034-2 / EN 61034-2 / VDE 0482-1034-2

ORDERING INFORMATION

Product Code	Description	Packaging
ATKLIHCH	LIHCH Flexible Screened Halogen-Free Control and Signal Cable	500 / 1000 m / Drum

MARKING (Example)

ATEK KABLO - LIHCH - [Core x Cross-section] - [Voltage] - DIN 47100 - IEC 60332-1-2 - IEC 60754 - IEC 61034 - [Batch Number] - [Meter Mark]

NOTES

- Overall tinned copper braid supports EMC performance and helps reduce external electromagnetic interference on signal/control lines.
- Haloogen-free HFFR insulation and sheath support low smoke and reduced corrosive gas emission in fire conditions.
- Suitable for fixed or limited-flexible indoor signal/control wiring in dry or damp interiors; not designed for outdoor exposure or direct burial.
- LIHCH-OZ: without green/yellow protective conductor; LIHCH-JZ: with green/yellow protective conductor.

KULLANIM ALANLARI

- Elektromanyetik girişim riskinin azaltılması gereken iç ortam sinyal, veri ve kontrol hatları
- Ölçme, enstrümantasyon, proses kontrol ve otomasyon devreleri
- Endüstriyel elektronik, kontrol panoları, makine ve tesis mühendisliği
- Ekranlı sinyal hattı gerektiren bilgisayar sistemleri, ofis ekipmanları ve veri işleme cihazları
- Bina içi haberleşme, interkom, anons ve iç ortam ses sistemleri
- Hastane, okul, havaalanı, AVM ve ulaşım terminaleri gibi insan yoğunluğu yüksek kapalı yapılar
- Düşük duman ve düşük korozif gaz salımı beklenen yangın güvenliği hassas alanlar

KABLO YAPISI

No	Bileşen	Malzeme / Açıklama
1	İletken	IEC 60228, EN 60228 ve DIN VDE 0295'e uygun Sınıf 5 bükülü tavlı çıplak elektrolitik bakır
2	Yalıtkan	EN 50290-2-26'ya uygun halojenizsiz HFFR kompaund
3	Renk Kodu	DIN 47100'e uygun damar renk kodlaması
4	Büküm	Damarlar uygun adımlı katlar halinde düzenlenmiştir
5	Avıncı Bant	Polyester (PES) bant
6	Ekran	EMC koruması için kalaylı bakır tel örgü
7	Kılıf	EN 50290-2-27'ye uygun halojenizsiz HFFR kompaund
8	Kılıf Renai	Gri, RAL 7001
9	Tip Kodu	OZ: yeşil/sarı toprak damarsız; JZ: yeşil/sarı toprak damarlı yapı

TEKNİK ÖZELLİKLER

Parametre	Değer	Birim
Çalışma Sıcaklığı	-30 ile +70	°C
Çalışma Gerilimi	0.22 / 0.34 mm ² : 250; ≥0.50 mm ² : 300/500	V
Test Gerilimi	0.22 / 0.34 mm ² : 1200; ≥0.50 mm ² : 2000	V AC
İletken Direnci (20 °C)	0.22: 79; 0.34: 56; 0.50: 39; 0.75: 26; 1.0: 19.5; 1.5: 13.3; 2.5: 7.98	Ω/km
Yalıtım Direnci	0.22 / 0.34 mm ² : ≥200; ≥0.50 mm ² : ≥20	MΩ·km
Karşılıklı Kapasitans	0.22 / 0.34 mm ² : 110; 0.50 / 0.75 mm ² : 120; 1.0: 130; 1.5: 140; 2.5: 150	pF/m
Empedans	Yaklaşık 78	Ω
İndüktans	Yaklaşık 0.65	mH/km
Akım Taşıma Kapasitesi	0.22: 2.5; 0.34: 4.5; 0.50: 6.0; 0.75: 13; 1.0: 16; 1.5: 20; 2.5: 25	A
Minimum Bükülme Yarıçapı	15 x Kablo Çapı	-
Alev Geciktiricilik	IEC 60332-1-2; DIN EN 60332-1-2; EN 60332-1-2	-
EMC Performansı	Elektromanyetik uyumluluk için kalaylı bakır örgü ekran	-
Duman Yoğunluğu	IEC 61034-2; VDE 0482-1034-2; EN 61034-2	-
Yanma Gazı Korozifliği	IEC 60754-2; VDE 0482-754-2; EN 60754-2	-
Halojenizsizlik Testi	IEC 60754-1; VDE 0482-754-1; EN 60754-1	-
Alev Yayılımı	IEC 60332-3-24; DIN EN 60332-3-24; EN 60332-3-24	-

STANDARTLAR VE UYGUNLUK

- IEC 60228 / EN 60228 Sınıf 5
- DIN VDE 0295 / DIN 47100
- EN 50290-2-26 / EN 50290-2-27
- IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2 / DIN EN 60332-1-2
- IEC 60332-3-24 / EN 60332-3-24 / DIN EN 60332-3-24
- IEC 60754-1 / EN 60754-1 / VDE 0482-754-1
- IEC 60754-2 / EN 60754-2 / VDE 0482-754-2
- IEC 61034-2 / EN 61034-2 / VDE 0482-1034-2

SİPARİŞ BİLGİLERİ

Ürün Kodu	Açıklama	Ambalaj
ATKLIHCH	LIHCH Esnek Ekranlı Halojenizsiz Kontrol ve Sinyal Kablo	500 / 1000 m / Makara

İŞARETLEME (Örnek)

ATEK KABLO - LIHCH - [Damar x Kesit] - [Gerilim] - DIN 47100 - IEC 60332-1-2 - IEC 60754 - IEC 61034 - [Parti No] - [Metre İşareti]

NOTLAR

- Genel kalaylı bakır örgü ekran, sinyal/kontrol hatlarında EMC performansını destekler ve harici elektromanyetik girişimleri azaltmaya yardımcı olur.
- Halojenizsiz HFFR yalıtkan ve kılıf, yangın koşullarında düşük duman ve düşük korozif gaz salımı beklenen alanlar destekler.
- Kuru veya nemli iç ortamlarda sabit ya da sınırlı esnek sinyal/kontrol bağlantıları için uygundur; dış ortam ve toprak altı uygulamalarına uygun değildir.
- LIHCH-OZ: yeşil/sarı koruma damarı yoktur; LIHCH-JZ: yeşil/sarı koruma damarlıdır.