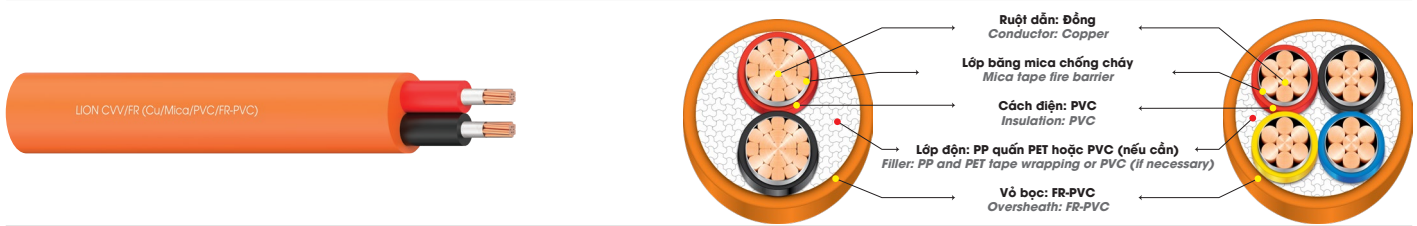


**CÁP CHỐNG CHÁY, RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN PVC, VỎ BỌC FR - PVC (CVV/FR)**

FIRE RESISTANT CABLES, COPPER CONDUCTOR, PVC INSULATED, FR - PVC SHEATHED (CVV/FR)

**TIÊU CHUẨN:**

- TCVN 5935 - 1 (IEC 60502 - 1)
- IEC 60332 - 1, 3; IEC 60331 - 21
- BS 4066 - 1, 3; BS 6387

**CẤU TRÚC CÁP:**

- Ruột dẫn: Sợi đồng ủ mềm cấp 2 theo IEC 60228
- Số lượng ruột dẫn: 1, 2, 3 hoặc 4
- Cách điện: PVC
- Vỏ bảo vệ: FR - PVC

**NHẬN BIẾT LỖI:**

- \* Bằng màu cách điện:
  - Cáp 1 lõi: màu đen
  - Cáp nhiều lõi: 2 lõi (đỏ, đen), 3 lõi (đỏ, vàng, xanh), 4 lõi (đỏ, vàng, xanh, đen).

\* Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

**ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT:**

- Điện áp danh định  $U_0/U$ : 0.6/1kV
- Nhiệt độ ruột dẫn lớn nhất trong sử dụng bình thường 70°C
- Nhiệt độ ruột dẫn lớn nhất khi ngắn mạch thời gian tối đa 5s:
  - Đối với tiết diện ruột dẫn  $> 300 \text{ mm}^2$ : 140°C
  - Đối với tiết diện ruột dẫn  $\leq 300 \text{ mm}^2$ : 160°C
- Cáp chịu được cháy ở 950°C trong 3h
- Cáp có đặc tính truyền lửa chậm, khó bắt cháy
- Bán kính uốn cong nhỏ nhất: 8xD (D: Đường kính ngoài của cáp)

**ỨNG DỤNG:**

- Lắp đặt cố định trong các công trình công cộng, hệ thống điện dự phòng, hệ thống khẩn cấp, hệ thống báo cháy, hệ thống phun nước chữa cháy, hệ thống báo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm...

**STANDARD:**

- TCVN 5935 - 1 (IEC 60502 - 1)
- IEC 60332 - 1, 3; IEC 60331 - 21
- BS 4066 - 1, 3; BS 6387

**CONSTRUCTION:**

- Conductor: Annealed copper wire class 2 comply to IEC 60228
- Number of conductor: 1, 2, 3 or 4
- Insulation: PVC
- Sheath: FR - PVC

**IDENTIFICATION OF CORES:**

- \* By color of insulation:
  - Single core cable: Black
  - Multi-core cable: 2 cores (Red, black), 3 cores (red, yellow, blue), 4 cores (red, yellow, blue, black)

\* Or by customer's requirement.

**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1kV
- Maximum conductor temperature in normal operation 70°C
- Max. conductor temperature in short-circuit for 5s max duration:
  - Conductor cross-section  $> 300 \text{ mm}^2$ : 140°C
  - Conductor cross-section  $\leq 300 \text{ mm}^2$ : 160°C
- Cable are subjected to fire at 950°C for 3 hours
- The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire
- Min. bend radius: 8xD (D: Overall diameter of cable)

**APPLICATION:**

- The flame retardant cables are proper used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems...



Số lõi	Mặt cắt danh định	Kết cấu ruột dẫn (Conductor structure)			Chiều dày cách điện danh định	Chiều dày vỏ bảo vệ danh định	Điện trở một chiều lớn nhất của ruột dẫn ở 20°C	Đường kính tổng gần đúng (*)	Khối lượng tổng gần đúng (*)
		Số sợi	Đường kính sợi (*)	Đường kính ruột dẫn (*)					
No. of core	Nominal Area	Number of wire	Diameter of wire (*)	Diameter of conductor (*)	Nominal thickness of insulation	Nominal thickness of sheath	Max. DC resistance of conductor at 20°C	Approx. Overall Diameter (*)	Approx. weight (*)
	mm <sup>2</sup>		mm	mm	mm	mm	Ω/km	mm	kg/km
1	1.5	7	0.52	1.6	0.8	1.4	12.1	7.0	69
	2.5	7	0.67	2.0	0.8	1.4	7.41	7.4	84
	4	7	0.85	2.6	1.0	1.4	4.61	8.3	112
	6	7	1.04	3.1	1.0	1.4	3.08	9.0	138
	10	7	cc	3.7	1.0	1.4	1.83	9.7	184
	16	7	cc	4.7	1.0	1.4	1.15	10.6	247
	25	7	cc	5.9	1.2	1.4	0.727	12.3	356
	35	7	cc	6.9	1.2	1.4	0.524	13.4	459
	50	19	cc	7.9	1.4	1.4	0.387	14.8	593
	70	19	cc	9.6	1.4	1.4	0.268	16.5	802
	95	19	cc	11.2	1.6	1.5	0.193	18.7	1,075
	120	19	cc	12.6	1.6	1.5	0.153	20.2	1,320
	150	19	cc	14.0	1.8	1.6	0.124	22.2	1,633
	185	37	cc	15.7	2.0	1.7	0.0991	24.6	2,021
	240	37	cc	18.0	2.2	1.8	0.0754	27.5	2,603
300	61	cc	20.7	2.4	1.9	0.0601	30.5	3,268	
400	61	cc	23.5	2.6	2.0	0.0470	34.0	4,136	
2	1.5	7	0.52	1.6	0.8	1.8	12.1	11.8	189
	2.5	7	0.67	2.0	0.8	1.8	7.41	12.8	232
	4	7	0.85	2.6	1.0	1.8	4.61	14.6	321
	6	7	1.04	3.1	1.0	1.8	3.08	15.8	383
	10	7	cc	3.7	1.0	1.8	1.83	18.3	464
	16	7	cc	4.7	1.0	1.8	1.15	20.2	615
	25	7	cc	5.9	1.2	1.8	0.727	23.5	874
	35	7	cc	6.9	1.2	1.8	0.524	26.2	1,146
	50	19	cc	7.9	1.4	1.8	0.387	29.0	1,457
	70	19	cc	9.6	1.4	1.9	0.268	32.5	1,947
	95	19	cc	11.2	1.6	2.0	0.193	36.7	2,573
	120	19	cc	12.6	1.6	2.1	0.153	39.7	3,131
	150	19	cc	14.0	1.8	2.2	0.124	44	3,860
185	37	cc	15.7	2.0	2.4	0.0991	49.3	4,847	
240	37	cc	18.0	2.2	2.6	0.0754	55.2	6,213	
3	1.5	7	0.52	1.6	0.8	1.8	12.1	12.5	219
	2.5	7	0.67	2.0	0.8	1.8	7.41	13.5	271
	4	7	0.85	2.6	1.0	1.8	4.61	15.5	371
	6	7	1.04	3.1	1.0	1.8	3.08	16.8	463
	10	7	cc	3.7	1.0	1.8	1.83	19.4	601
	16	7	cc	4.7	1.0	1.8	1.15	21.3	802
	25	7	cc	5.9	1.2	1.8	0.727	25.4	1,190
	35	7	cc	6.9	1.2	1.8	0.524	27.8	1,530
	50	19	cc	7.9	1.4	1.8	0.387	30.8	1,954
	70	19	cc	9.6	1.4	2.0	0.268	35.0	2,670
	95	19	cc	11.2	1.6	2.1	0.193	39.4	3,533
	120	19	cc	12.6	1.6	2.2	0.153	42.6	4,336
	150	19	cc	14.0	1.8	2.3	0.124	47.7	5,146
185	37	cc	15.7	2.0	2.5	0.0991	53.0	6,703	
240	37	cc	18.0	2.2	2.7	0.0754	59.2	8,601	
4	1.5	7	0.52	1.6	0.8	1.8	12.1	13.5	256
	2.5	7	0.67	2.0	0.8	1.8	7.41	14.7	232
	4	7	0.85	2.6	1.0	1.8	4.61	17.0	446

Số lõi	Mặt cắt danh định	Kết cấu ruột dẫn (Conductor structure)			Chiều dày cách điện danh định	Chiều dày vỏ bảo vệ danh định	Điện trở một chiều lớn nhất của ruột dẫn ở 20°C	Đường kính tổng gần đúng (*)	Khối lượng tổng gần đúng (*)
		Số sợi	Đường kính sợi (*)	Đường kính ruột dẫn (*)					
No. of core	Nominal Area	Number of wire	Diameter of wire (*)	Diameter of conductor (*)	Nominal thickness of insulation	Nominal thickness of sheath	Max.DC resistance of conductor at 20°C	Approx. Overall Diameter (*)	Approx. weight (*)
	mm <sup>2</sup>		mm	mm	mm	mm	Ω/km	mm	kg/km
4	6	7	1.04	3.1	1.0	1.8	3.08	18.4	563
	10	7	cc	3.7	1.0	1.8	1.83	21.2	750
	16	7	cc	4.7	1.0	1.8	1.15	23.3	1,018
	25	7	cc	5.9	1.2	1.8	0.727	27.8	1,512
	35	7	cc	6.9	1.2	1.8	0.524	30.5	1,948
	50	19	cc	7.9	1.4	1.9	0.387	34.2	2,526
	70	19	cc	9.6	1.4	2.1	0.268	38.6	3,450
	95	19	cc	11.2	1.6	2.2	0.193	43.7	4,602
	120	19	cc	12.6	1.6	2.3	0.153	48.0	5,716
	150	19	cc	14.0	1.8	2.5	0.124	53.2	7,075
	185	37	cc	15.7	2.0	2.7	0.0991	59.0	8,734
240	37	cc	18.0	2.2	2.9	0.0754	65.8	11,221	

**LOẠI 3 PHA + 1 TRUNG TÍNH (3 PHASE + 1 NEUTRAL CORE)**

Stt	Mặt cắt danh định	Kết cấu ruột dẫn (Conductor structure)						Chiều dày cách điện danh định		Độ dày vỏ bảo vệ danh định	Điện trở một chiều lớn nhất của ruột dẫn ở 20°C	Đường kính tổng gần đúng (*)	Khối lượng tổng gần đúng (*)	
		Pha (Phase)			Trung tính (Neutral core)			Nominal thickness of insulation						Max.DC resistance of conductor at 20°C
No.	Nominal Area	Số sợi No. of wire	Đ.k sợi (*) Dia. of wire (*)	Đường kính ruột dẫn (*) Dia. of conductor (*)	Số sợi No. of wire	Đ.k sợi (*) Dia. of wire (*)	Đường kính ruột dẫn (*) Dia. of conductor (*)	Pha (Phase)	Trung tính (Neutral core)	Nominal thickness of sheath	Pha (Phase)	Trung tính (Neutral core)	Approx. Overall Diameter (*)	Approx. weight (*)
	mm <sup>2</sup>		mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	Ω/km	Ω/km	mm	kg/km
1	3x2.5 + 1x1.5	7	0.67	2.0	7	0.52	1.6	0.8	0.8	1.8	7.41	12.1	14.4	307
2	3x4 + 1x2.5	7	0.85	2.6	7	0.67	2.0	1.0	0.8	1.8	4.61	7.41	16.4	417
3	3x6 + 1x4	7	1.04	3.1	7	0.85	2.6	1.0	1.0	1.8	3.08	4.61	18.0	533
4	3x10 + 1x6	7	cc	3.7	7	1.04	3.1	1.0	1.0	1.8	1.83	3.08	20.7	703
5	3x16 + 1x10	7	cc	4.7	7	cc	3.7	1.0	1.0	1.8	1.15	1.83	22.8	947
6	3x25 + 1x10	7	cc	5.9	7	cc	3.7	1.2	1.0	1.8	0.727	1.83	26.3	1,322
7	3x25 + 1x16	7	cc	5.9	7	cc	4.7	1.2	1.0	1.8	0.727	1.15	26.8	1,392
8	3x35 + 1x16	7	cc	6.9	7	cc	4.7	1.2	1.0	1.8	0.524	1.15	28.8	1,716
9	3x35 + 1x25	7	cc	6.9	7	cc	5.9	1.2	1.2	1.8	0.524	0.727	29.8	1,832
10	3x50 + 1x25	19	cc	7.9	7	cc	5.9	1.4	1.2	1.9	0.387	0.727	32.6	2,276
11	3x50 + 1x35	19	cc	7.9	7	cc	6.9	1.4	1.2	1.9	0.387	0.524	33.3	2,380
12	3x70 + 1x35	19	cc	9.6	7	cc	6.9	1.4	1.2	2.0	0.268	0.524	36.5	3,058
13	3x70 + 1x50	19	cc	9.6	19	cc	7.9	1.4	1.4	2.0	0.268	0.387	37.4	3,206
14	3x95 + 1x50	19	cc	11.2	19	cc	7.9	1.6	1.4	2.2	0.193	0.387	41.4	4,085
15	3x95 + 1x70	19	cc	11.2	19	cc	9.6	1.6	1.4	2.2	0.193	0.268	42.4	4,322
16	3x120 + 1x70	19	cc	12.6	19	cc	9.6	1.6	1.4	2.3	0.153	0.268	45.2	5,092
17	3x120 + 1x95	19	cc	12.6	19	cc	11.2	1.6	1.6	2.3	0.153	0.193	47.2	5,465
18	3x150 + 1x70	19	cc	14.0	19	cc	9.6	1.8	1.4	2.4	0.124	0.268	49.6	6,153
19	3x150 + 1x95	19	cc	14.0	19	cc	11.2	1.8	1.6	2.4	0.124	0.193	51.0	6,463
20	3x185 + 1x95	37	cc	15.7	19	cc	11.2	2.0	1.6	2.6	0.0991	0.193	55.3	7,718
21	3x185 + 1x120	37	cc	15.7	19	cc	12.6	2.0	1.6	2.6	0.0991	0.153	56.2	7,976
22	3x240 + 1x120	37	cc	18.0	19	cc	12.6	2.2	1.6	2.8	0.0754	0.153	61.5	9,837
23	3x240 + 1x150	37	cc	18.0	19	cc	14.0	2.2	1.8	2.8	0.0754	0.124	62.6	10,166
24	3x240 + 1x185	37	cc	18.0	37	cc	15.7	2.2	2.0	2.8	0.0754	0.0991	64.0	10,586