

# CADIVI

*Đem nguồn sáng đến mọi nơi*

## CÁP HẠ THỂ CHẬM CHÁY CÁP HẠ THỂ CHỐNG CHÁY

*Low Voltage Flame Retardant (FRT) Cable*

*Low Voltage Fire Resistant (FR) Cable*



# CADIVI

Công ty Cổ phần Dây Cáp Điện Việt Nam – CADIVI được biết đến là thương hiệu dây cáp điện uy tín, chất lượng hàng đầu Việt Nam với kinh nghiệm hơn 45 năm sản xuất và cung cấp sản phẩm cho các công trình, dự án ngành điện, xây dựng công nghiệp, dân dụng, quốc phòng, công trình công cộng... đóng góp cho sự phát triển của đất nước. Công ty đã đạt được nhiều giải thưởng, danh hiệu quốc gia, quốc tế, sản phẩm CADIVI luôn được khách hàng tin dùng.

CADIVI có quan hệ hợp tác với nhiều nhà sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực dây cáp điện, thiết bị điện trên thế giới. CADIVI là thành viên chính thức của Hiệp hội Các nhà sản xuất Thiết bị và Sản phẩm Dây Cáp điện quốc tế (IA Intercable) và Hiệp hội Thiết bị và Dây Cáp điện quốc tế (IWMA).

Với triết lý kinh doanh “Thỏa mãn khách hàng là mục tiêu hàng đầu của CADIVI” và “Chất lượng sản phẩm tốt là nền tảng cho sự tồn tại và phát triển của Công ty”... sản phẩm CADIVI luôn được biết đến với chất lượng cao và hiệu quả vượt trội, được áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và luôn được kiểm nghiệm nghiêm ngặt bằng hệ thống máy móc hiện đại từ Nhật, Anh, Mỹ... Sản phẩm CADIVI đã được cấp chứng nhận theo tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) cũng như quốc tế như IEC, CE, ASTM, UL, BS, JIS... Không chỉ được nhiều nhà đầu tư lớn trong nước lựa chọn thay thế hàng ngoại nhập, sản phẩm dây cáp điện CADIVI còn được xuất khẩu sang thị trường Mỹ, Singapore, Brunei, Myanmar, Campuchia... và đang tiếp tục mở rộng sang các nước Châu Âu, Nhật, Úc, Cuba... trong thời gian tới.

Với mục tiêu phục vụ khách hàng tốt nhất, CADIVI luôn chú trọng đầu tư nghiên cứu, cải tiến để nâng cao chất lượng, hoàn thiện mẫu mã, giảm giá thành sản phẩm cũng như đưa ra các sản phẩm mới đáp ứng kịp thời yêu cầu của khách hàng. Bên cạnh đó, với hệ thống phân phối rộng khắp toàn quốc và nhiều nước trên thế giới, với dịch vụ bảo hành, tư vấn kỹ thuật, hậu mãi, chăm sóc khách hàng... CADIVI có khả năng phục vụ khách hàng một cách nhanh nhất, tốt nhất.

Dây cáp điện CADIVI: **ĐẪN ĐIỆN TỐT - CÁCH ĐIỆN AN TOÀN - TIẾT KIỆM ĐIỆN**

CADIVI xin chân thành cảm ơn Quý khách hàng đã tin tưởng, đồng hành cùng sản phẩm CADIVI trong nhiều năm qua. CADIVI luôn sẵn sàng đón nhận những ý kiến đóng góp của Quý khách hàng trên tinh thần hợp tác và xây dựng để cùng phát triển.

*Vietnam Electric Cable Corporation – CADIVI – is well-known as the leading electric wire and cable manufacturer in Vietnam. For over 45-year history of development, CADIVI always confirms and consolidates the leading position in the field of wire and cable manufacture, supplying for every major market channel, including energy, industrial construction, military, infrastructure, civil building and export.... We have been awarded many national and international achievements and our products have attained the customers’ confidence and trust.*

*CADIVI has business relations with many manufacturers, trading and economic groups in the wire and cable field all over the world. CADIVI is official member of the International Association of Cable Product and Machinery Manufacturers “Intercable” (IA Intercable) and the International Wire & Machinery Association (IWMA).*

*On the business philosophy – “Customer satisfaction is the number one goal for CADIVI” and “Product quality is the foundation of everything we do at CADIVI”... CADIVI wire and cable products are known for their high quality and outstanding performance. We apply the quality control system ISO 9001:2015 and test the products strictly with the updated machines from Japan, England, the USA... We are certified with the Vietnamese standard (TCVN) as well as the international ones such as IEC, CE, ASTM, UL, BS, JIS... Not only selected as an alternate for the imported cables by the local large investors, but also CADIVI’s cables are sold to the USA, Singapore, Brunei, Myanmar, Cambodia... and we are expanding to the EU, Japan, Australia, Cuba... in the near future.*

*In order to serve the customers with the utmost manner, CADIVI always focuses on research and development to improve quality, design, reduce costs as well as launch up new products to meet the requirements of the customers. Besides, we have a large systems of distributors all around the country and in the world and the fastest after-sales services.*

*CADIVI wires and cables: **GREAT CONDUCTIVITY - SAFE INSULATION - SAVING POWER***

*We would like to express our gratitude for your trust and accompany in last many years. We are pleased to welcome any constructive ideas, suggestions on the spirit of co-operation and mutual development.*



<b>CV/FRT - 0,6/1 kV</b> .....	4
Cáp Chậm Cháy, Ruột Đồng, Cách Điện FR-PVC <i>Flame Retardant Cables, Copper Conductor, FR-PVC Insulation</i>	
<b>CVV/FRT - 0,6/1 kV</b> .....	5
Cáp Chậm Cháy, Ruột Đồng, Cách Điện PVC, Vỏ FR-PVC <i>Flame Retardant Cables, Copper Conductor, PVC Insulation, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CVV/DATA(DSTA)/FRT - 0,6/1 kV</b> .....	7
Cáp Chậm Cháy, Ruột Đồng, Cách Điện PVC, Giáp Bằng Kim Loại, Vỏ FR-PVC <i>Flame Retardant Cables, Copper Conductor, PVC Insulation, Metallic Tapes Armour, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CVV/AWA(SWA)/FRT - 0,6/1 kV</b> .....	10
Cáp Chậm Cháy, Ruột Đồng, Cách Điện PVC, Giáp Sợi Kim Loại, Vỏ FR-PVC <i>Flame Retardant Cables, Copper Conductor, PVC Insulation, Metallic Wires Armour, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CXV/FRT - 0,6/1 kV</b> .....	13
Cáp Chậm Cháy, Ruột Đồng, Cách Điện XLPE, Vỏ FR-PVC <i>Flame Retardant Cables, Copper Conductor, XLPE Insulation, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CXV/DATA(DSTA)/FRT - 0,6/1 kV</b> .....	15
Cáp Chậm Cháy, Ruột Đồng, Cách Điện XLPE, Giáp Bằng Kim Loại, Vỏ FR-PVC <i>Flame Retardant Cables, Copper Conductor, XLPE Insulation, Metallic Tapes Armour, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CXV/AWA(SWA)/FRT - 0,6/1 kV</b> .....	18
Cáp Chậm Cháy, Ruột Đồng, Cách Điện XLPE, Giáp Sợi Kim Loại, Vỏ FR-PVC <i>Flame Retardant Cables, Copper Conductor, XLPE Insulation, Metallic Wires Armour, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CXE/FRT-LSHF - 0,6/1 kV</b> .....	21
Cáp Chậm Cháy Ít Khói Không Halogen, Ruột Đồng, Cách Điện XLPE, Vỏ LSHF <i>LSHF Flame Retardant Cables, Copper Conductor, XLPE Insulation, LSHF Sheath</i>	
<b>CXE/DATA(DSTA)/FRT-LSHF - 0,6/1 kV</b> .....	23
Cáp Chậm Cháy Ít Khói Không Halogen, Ruột Đồng, Cách Điện XLPE, Giáp Bằng Kim Loại, Vỏ LSHF <i>LSHF Flame Retardant Cables, Copper Conductor, XLPE Insulation, Metallic Tapes Armour, LSHF Sheath</i>	
<b>CXE/AWA(SWA)/FRT-LSHF - 0,6/1 kV</b> .....	26
Cáp Chậm Cháy Ít Khói Không Halogen, Ruột Đồng, Cách Điện XLPE, Giáp Sợi Kim Loại, Vỏ LSHF <i>LSHF Flame Retardant Cables, Copper Conductor, XLPE Insulation, Metallic Wires Armour, LSHF Sheath</i>	
<b>CV/FR - 0,6/1 kV</b> .....	29
Cáp Chống Cháy, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện FR-PVC <i>Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, FR-PVC Insulation</i>	
<b>CVV/FR - 0,6/1 kV</b> .....	30
Cáp Chống Cháy, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện PVC, Vỏ FR-PVC <i>Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, PVC Insulation, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CVV/DATA(DSTA)/FR - 0,6/1 kV</b> .....	32
Cáp Chống Cháy, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện PVC, Giáp Bằng Kim Loại, Vỏ FR-PVC <i>Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, PVC Insulation, Metallic Tapes Armour, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CVV/AWA(SWA)/FR - 0,6/1 kV</b> .....	35
Cáp Chống Cháy, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện PVC, Giáp Sợi Kim Loại, Vỏ FR-PVC <i>Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, PVC Insulation, Metallic Wires Armour, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CXV/FR - 0,6/1 kV</b> .....	38
Cáp Chống Cháy, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện XLPE, Vỏ FR-PVC <i>Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, XLPE Insulation, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CXV/DATA(DSTA)/FR - 0,6/1 kV</b> .....	40
Cáp Chống Cháy, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện XLPE, Giáp Bằng Kim Loại, Vỏ FR-PVC <i>Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, XLPE Insulation, Metallic Tapes Armour, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CXV/AWA(SWA)/FR - 0,6/1 kV</b> .....	43
Cáp Chống Cháy, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện XLPE, Giáp Sợi Kim Loại, Vỏ FR-PVC <i>Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, XLPE Insulation, Metallic Wires Armour, FR-PVC Sheath</i>	
<b>CXE/FR-LSHF - 0,6/1 kV</b> .....	46
Cáp Chống Cháy Ít Khói Không Halogen, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện XLPE, Vỏ LSHF <i>LSHF Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, XLPE Insulation, LSHF Sheath</i>	
<b>CXE/DATA(DSTA)/FR-LSHF - 0,6/1 kV</b> .....	48
Cáp Chống Cháy Ít Khói Không Halogen, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện XLPE, Giáp Bằng Kim Loại, Vỏ LSHF <i>LSHF Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, XLPE Insulation, Metallic Tapes Armour, LSHF Sheath</i>	
<b>CXE/AWA(SWA)/FR-LSHF - 0,6/1 kV</b> .....	51
Cáp Chống Cháy Ít Khói Không Halogen, Ruột Đồng, Băng Mica, Cách Điện XLPE, Giáp Sợi Kim Loại, Vỏ LSHF <i>LSHF Fire Resistant Cables, Copper Conductor, Mica Tape, XLPE Insulation, Metallic Wires Armour, LSHF Sheath</i>	



# CV/FRT – 0,6/1kV CÁP CHẬM CHÁY, RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN FR-PVC

Flame Retardant Cables,  
Copper Conductor,  
FR-PVC Insulation

## 01 TỔNG QUAN

- Cáp chậm cháy CV/FRT dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các loại công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.

## 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG/APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60332-1,3.
- BS 4066-1,3.

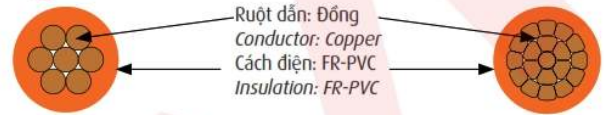
## 04 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là:
  - + 140°C, với tiết diện lớn hơn 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C, với tiết diện nhỏ hơn hoặc bằng 300mm<sup>2</sup>.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

## GENERAL SCOPE

- The flame retardant CV/FRT cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.

## 03 CẤU TRÚC/CONSTRUCTION



## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Test voltage: 3,5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 70°C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is:
  - + 140°C with Nominal area larger than 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C with Nominal area up to and include 300mm<sup>2</sup>.
- The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

Ruột dẫn - Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C			
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,8	3,2	23
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	3,6	34
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	4,6	54
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	5,1	75
10	CC	3,75	1,83	1,0	5,8	113
16	CC	4,65	1,15	1,0	6,7	166
25	CC	5,80	0,727	1,2	8,2	259
35	CC	6,85	0,524	1,2	9,3	347
50	CC	8,00	0,387	1,4	10,8	473
70	CC	9,70	0,268	1,4	12,5	678
95	CC	11,30	0,193	1,6	14,5	918
120	CC	12,70	0,153	1,6	15,9	1144
150	CC	14,13	0,124	1,8	17,7	1418
185	CC	15,70	0,0991	2,0	19,7	1758
240	CC	18,03	0,0754	2,2	22,4	2308
300	CC	20,40	0,0601	2,4	25,2	2944
400	CC	23,20	0,0470	2,6	28,4	3790
500	CC	26,20	0,0366	2,8	31,8	4813
630	CC	30,20	0,0283	2,8	35,8	6322

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value  
Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



# CVV/FRT – 0,6/1kV CÁP CHẬM CHÁY, RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN PVC, VỎ FR-PVC

*Flame Retardant Cables,  
Copper Conductor,  
PVC Insulation, FR-PVC Sheath*

## 01 TỔNG QUAN

- Cáp chậm cháy CVV/FRT dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các loại công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.

## GENERAL SCOPE

- *The flame retardant CVV/FRT cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.*

## 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## 03 NHẬN BIẾT LỖI

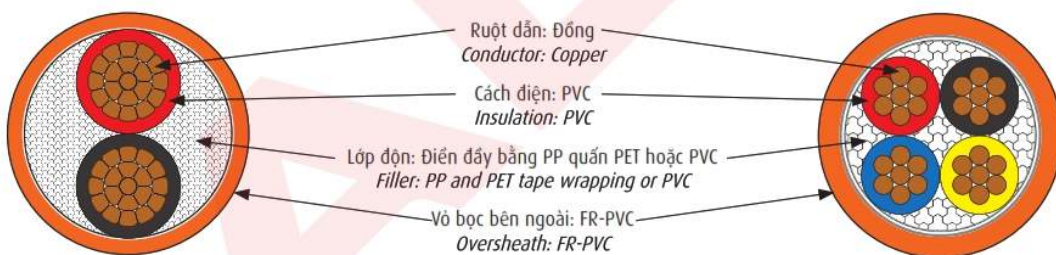
- Bảng màu cách điện hoặc vạch màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu đen.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - đen.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

## IDENTIFICATION OF CORES

- *By color of insulation or by color stripe:*
  - + *Single core cable: Black.*
  - + *Multi-core cable: Red - yellow - blue - black.*
- *Or by customer's requirement.*

## 04 CẤU TRÚC

## CONSTRUCTION



## 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là:
  - + 140°C, với tiết diện lớn hơn 300 mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C, với tiết diện nhỏ hơn hoặc bằng 300mm<sup>2</sup>.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- *Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.*
- *Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.*
- *Maximum conductor temperature for normal operation is 70 °C.*
- *Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is:*
  - + *140°C with Nominal area larger than 300mm<sup>2</sup>.*
  - + *160°C with Nominal area up to and include 300mm<sup>2</sup>.*
- *The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.*
- *The cables must self-extinguish after removing the fire source.*

## 5.1

## Cáp CVV/FRT – 1 đến 4 lõi

## CWV/FRT cable – 1 to 4 cores

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath				Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter				Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass			
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,8	1,4	1,8	1,8	1,8	5,5	10,6	11,1	11,9	46	159	181	213
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	1,4	1,8	1,8	1,8	5,9	11,5	12,0	13,0	59	198	230	275
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	1,4	1,8	1,8	1,8	6,9	13,3	14,1	15,3	85	278	327	395
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	1,4	1,8	1,8	1,8	7,4	14,5	15,3	16,6	109	347	414	506
10	CC	3,75	1,83	1,0	1,4	1,8	1,8	1,8	8,1	14,9	15,9	17,4	150	348	462	589
16	CC	4,65	1,15	1,0	1,4	1,8	1,8	1,8	9,0	16,7	17,8	19,5	208	476	642	825
25	CC	5,80	0,727	1,2	1,4	1,8	1,8	1,8	10,5	19,8	21,2	23,3	310	704	961	1243
35	CC	6,85	0,524	1,2	1,4	1,8	1,8	1,8	11,6	21,9	23,4	25,8	403	909	1252	1627
50	CC	8,00	0,387	1,4	1,4	1,8	1,8	1,9	13,1	25,0	26,8	29,8	537	1208	1673	2193
70	CC	9,70	0,268	1,4	1,4	1,9	2,0	2,1	14,8	28,6	30,8	34,2	751	1685	2364	3101
95	CC	11,30	0,193	1,6	1,5	2,0	2,1	2,2	17,0	32,8	35,3	39,3	1008	2252	3167	4159
120	CC	12,70	0,153	1,6	1,5	2,1	2,2	2,3	18,4	35,8	38,5	43,0	1243	2776	3915	5163
150	CC	14,13	0,124	1,8	1,6	2,2	2,3	2,5	20,4	39,6	42,6	48,0	1535	3419	4827	6375
185	CC	15,70	0,0991	2,0	1,7	2,4	2,5	2,7	22,6	43,9	47,7	53,1	1897	4231	5983	7886
240	CC	18,03	0,0754	2,2	1,8	2,6	2,7	2,9	25,5	50,1	53,9	60,1	2475	5526	7811	10296
300	CC	20,40	0,0601	2,4	1,9	2,7	2,9	3,1	28,4	55,9	60,3	67,6	3141	6984	9916	13085
400	CC	23,20	0,0470	2,6	2,0	3,0	3,1	3,4	31,8	62,8	67,9	75,8	4024	8963	12714	16794
500	CC	26,20	0,0366	2,8	2,1	-	-	-	35,4	-	-	-	5088	-	-	-
630	CC	30,20	0,0283	2,8	2,2	-	-	-	39,6	-	-	-	6645	-	-	-

## 5.2

## Cáp CVV/FRT – 3 pha + 1 trung tính

## CVV/FRT cable – 3 phase + 1 neutral cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C			
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,8	7,41	1,8	14,7	364
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	1,8	16,3	476
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	1,0	1,83	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	1,8	17,8	640
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	1,0	1,15	10	CC	3,75	1,0	1,83	1,8	19,0	765
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	1,2	0,727	16	CC	4,65	1,0	1,15	1,8	22,3	1137
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	1,2	0,524	16	CC	4,65	1,0	1,15	1,8	24,3	1423
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	1,2	0,524	25	CC	5,80	1,2	0,727	1,8	25,2	1530
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,4	0,387	25	CC	5,80	1,2	0,727	1,9	28,2	1955
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,4	0,387	35	CC	6,85	1,2	0,524	1,9	28,8	2053
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,4	0,268	35	CC	6,85	1,2	0,524	2,0	32,1	2722
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,4	0,268	50	CC	8,00	1,4	0,387	2,0	33,0	2865
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,6	0,193	50	CC	8,00	1,4	0,387	2,2	37,0	3671
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,6	0,193	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,2	38,0	3896
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,6	0,153	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,3	40,8	4635
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,6	0,153	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,3	42,0	4901
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,8	0,124	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,4	44,3	5533
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,8	0,124	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,4	45,9	5811
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	2,0	0,0991	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,6	49,8	6944
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	2,0	0,0991	120	CC	12,70	1,6	0,153	2,6	50,7	7192
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	2,2	0,0754	120	CC	12,70	1,6	0,153	2,8	56,0	8994
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	2,2	0,0754	150	CC	14,13	1,8	0,124	2,8	57,1	9301
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	2,2	0,0754	185	CC	15,70	2,0	0,0991	2,8	58,3	9675
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	2,4	0,0601	150	CC	14,13	1,8	0,124	3,0	62,5	11377
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	2,4	0,0601	185	CC	15,70	2,0	0,0991	3,0	63,7	11757
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,6	0,047	185	CC	15,70	2,0	0,0991	3,2	70,2	14516
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,6	0,047	240	CC	18,03	2,2	0,0754	3,3	72,1	15157

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



# CVV/DATA/FRT – 0,6/1kV CVV/DSTA/FRT – 0,6/1kV CÁP CHẬM CHÁY, RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN PVC GIÁP BẰNG KIM LOẠI, VỎ FR-PVC

*Flame Retardant Cables,  
Copper Conductor, PVC Insulation  
Metallic Tapes Armour, FR-PVC Sheath*

## 01 TỔNG QUAN

- Cáp chậm cháy CVV/DATA (DSTA)/FRT dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các loại công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.

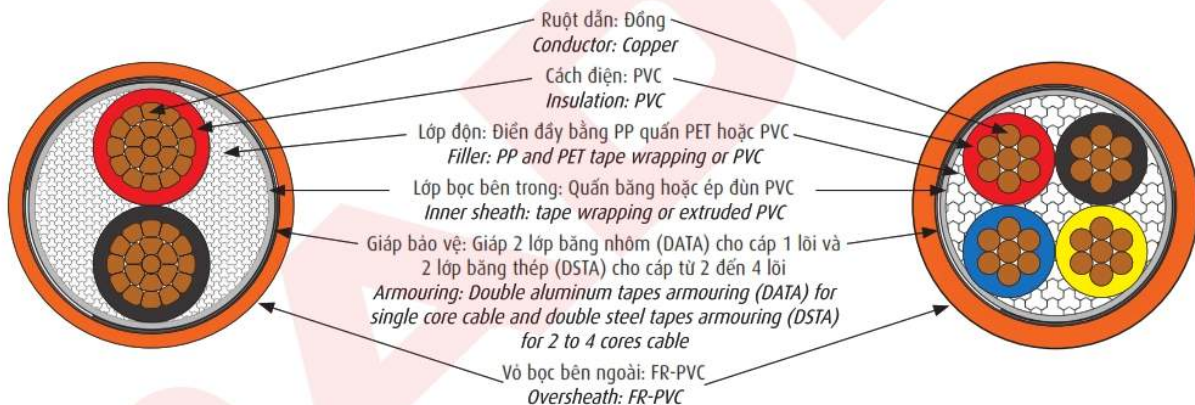
## 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Bằng màu cách điện hoặc vạch màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu đen.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ – vàng – xanh dương – đen.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

## 04 CẤU TRÚC



## GENERAL SCOPE

- The flame retardant CVV/DATA (DSTA)/FRT cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.

## APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## IDENTIFICATION OF CORES

- By color of insulation or by color stripe:
  - + Single core cable: Black.
  - + Multi-core cable: Red – yellow – blue – black.
- Or by customer's requirement.

## CONSTRUCTION

## 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là:
  - + 140°C, với tiết diện lớn hơn 300 mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C, với tiết diện nhỏ hơn hoặc bằng 300 mm<sup>2</sup>.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bỏ cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 70 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is:
  - + 140°C with Nominal area larger than 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C with Nominal area up to and include 300 mm<sup>2</sup>.
- The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

Ruột dẫn - Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng nhôm danh nghĩa Nominal thickness of aluminum tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	0,5	1,4	9,9	153
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	0,5	1,4	10,9	190
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	0,5	1,4	11,4	221
10	CC	3,75	1,83	1,0	0,5	1,4	12,1	270
16	CC	4,65	1,15	1,0	0,5	1,4	13,0	339
25	CC	5,80	0,727	1,2	0,5	1,4	14,5	459
35	CC	6,85	0,524	1,2	0,5	1,4	15,6	566
50	CC	8,00	0,387	1,4	0,5	1,5	17,3	726
70	CC	9,70	0,268	1,4	0,5	1,5	19,0	961
95	CC	11,30	0,193	1,6	0,5	1,6	21,2	1246
120	CC	12,70	0,153	1,6	0,5	1,6	22,6	1498
150	CC	14,13	0,124	1,8	0,5	1,7	24,6	1816
185	CC	15,70	0,0991	2,0	0,5	1,8	26,7	2204
240	CC	18,03	0,0754	2,2	0,5	1,9	29,7	2819
300	CC	20,40	0,0601	2,4	0,5	1,9	32,4	3508
400	CC	23,20	0,0470	2,6	0,5	2,1	36,4	4481
500	CC	26,20	0,0366	2,8	0,5	2,2	40,0	5594
630	CC	30,20	0,0283	2,8	0,5	2,3	44,1	7207

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass		
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,8	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	13,4	13,9	14,7	306	335	378
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	14,3	14,8	15,8	357	396	454
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	16,1	16,9	18,1	462	521	605
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	17,3	18,1	19,4	546	625	752
10	CC	3,75	1,83	0,8	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	17,7	18,7	20,2	554	680	827
16	CC	4,65	1,15	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	19,5	20,6	22,3	706	886	1092
25	CC	5,80	0,727	1,2	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	22,6	24,0	26,1	975	1250	1561
35	CC	6,85	0,524	1,2	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	24,7	26,2	28,6	1209	1572	1979
50	CC	8,00	0,387	1,4	0,2	0,2	0,2	1,8	1,9	2,0	27,8	29,7	33,1	1549	2051	2644
70	CC	9,70	0,268	1,4	0,2	0,2	0,5	1,9	2,0	2,1	31,4	34,0	38,6	2073	2815	4066
95	CC	11,30	0,193	1,6	0,2	0,5	0,5	2,1	2,2	2,3	36,2	39,9	43,8	2747	4178	5278
120	CC	12,70	0,153	1,6	0,5	0,5	0,5	2,2	2,3	2,4	40,4	43,1	47,8	3800	5013	6411
150	CC	14,13	0,124	1,8	0,5	0,5	0,5	2,3	2,4	2,6	44,2	47,6	53,0	4548	6088	7786
185	CC	15,70	0,0991	2,0	0,5	0,5	0,5	2,4	2,6	2,7	48,7	52,6	58,3	5505	7383	9475
240	CC	18,03	0,0754	2,2	0,5	0,5	0,5	2,6	2,8	3,0	54,9	59,3	65,5	6972	9447	12111
300	CC	20,40	0,0601	2,4	0,5	0,5	0,5	2,8	2,9	3,2	61,2	65,5	72,9	8679	11708	15117
400	CC	23,20	0,0470	2,6	0,5	0,5	0,5	3,1	3,2	3,5	68,2	73,3	81,6	10856	14757	19147

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,8	7,41	0,2	1,8	17,5	566
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	0,2	1,8	19,1	700
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	1,0	1,83	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	0,2	1,8	20,6	881
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	1,0	1,15--	10	CC	3,75	1,0	1,83	0,2	1,8	21,8	1025
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	1,2	0,727	16	CC	4,65	1,0	1,15	0,2	1,8	25,1	1443
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	1,2	0,524	16	CC	4,65	1,0	1,15	0,2	1,8	27,1	1754
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	1,2	0,524	25	CC	5,80	1,2	0,727	0,2	1,8	28,0	1874
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,4	0,387	25	CC	5,80	1,2	0,727	0,2	1,9	31,0	2338
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,4	0,387	35	CC	6,85	1,2	0,524	0,2	1,9	32,0	2476
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,4	0,268	35	CC	6,85	1,2	0,524	0,2	2,0	35,3	3191
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,4	0,268	50	CC	8,00	1,4	0,387	0,2	2,1	36,4	3363
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,6	0,193	50	CC	8,00	1,4	0,387	0,5	2,2	41,4	4709
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,6	0,193	70	CC	9,70	1,4	0,268	0,5	2,3	42,6	4981
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,6	0,153	70	CC	9,70	1,4	0,268	0,5	2,3	45,6	5823
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,6	0,153	95	CC	11,30	1,6	0,193	0,5	2,4	47,0	6143
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,8	0,124	70	CC	9,70	1,4	0,268	0,5	2,5	49,2	6838
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,8	0,124	95	CC	11,30	1,6	0,193	0,5	2,5	50,9	7163
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	2,0	0,0991	95	CC	11,30	1,6	0,193	0,5	2,6	54,6	8380
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	2,0	0,0991	120	CC	12,70	1,6	0,153	0,5	2,7	55,6	8676
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	2,2	0,0754	120	CC	12,70	1,6	0,153	0,5	2,8	61,2	10664
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	2,2	0,0754	150	CC	14,13	1,8	0,124	0,5	2,9	62,5	11029
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	2,2	0,0754	185	CC	15,70	2,0	0,0991	0,5	2,9	63,6	11439
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	2,4	0,0601	150	CC	14,13	1,8	0,124	0,5	3,0	67,7	13231
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	2,4	0,0601	185	CC	15,70	2,0	0,0991	0,5	3,1	69,0	13675
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,6	0,047	185	CC	15,70	2,0	0,0991	0,5	3,3	76,0	16701
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,6	0,047	240	CC	18,03	2,2	0,0754	0,5	3,3	77,7	17363

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



# CVV/AWA/FRT – 0,6/1kV CVV/SWA/FRT – 0,6/1kV CÁP CHẬM CHÁY, RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN PVC GIÁP SỢI KIM LOẠI, VỎ FR-PVC

Flame Retardant Cables,  
Copper Conductor, PVC Insulation  
Metallic Wires Armour, FR-PVC Sheath

## 01 TỔNG QUAN

- Cáp chậm cháy CVV/AWA (SWA)/FRT dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các loại công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.

## 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Bằng màu cách điện hoặc vạch màu:
  - Cáp 1 lõi: Màu đen.
  - Cáp nhiều lõi: Màu đỏ – vàng – xanh dương – đen.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

## 04 CẤU TRÚC



## GENERAL SCOPE

- The flame retardant CVV/AWA (SWA)/FRT cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.

## APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## IDENTIFICATION OF CORES

- By color of insulation or by color stripe:
  - Single core cable: Black.
  - Multi-core cable: Red – yellow – blue – black.
- Or by customer's requirement.

## CONSTRUCTION

## 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là:
  - + 140°C, với tiết diện lớn hơn 300 mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C, với tiết diện nhỏ hơn hoặc bằng 300mm<sup>2</sup>.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 70 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is:
  - + 140°C with Nominal area larger than 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C with Nominal area up to and include 300mm<sup>2</sup>.
- The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

## 5.1

## Cáp CVW/AWA/FRT – 1 lõi

## CW/AWA/FRT cable – 1 core

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn - Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
50	CC	8,00	0,387	1,4	1,25	1,5	18,2	738
70	CC	9,70	0,268	1,4	1,25	1,5	19,9	977
95	CC	11,30	0,193	1,6	1,25	1,6	22,1	1260
120	CC	12,70	0,153	1,6	1,6	1,7	24,4	1573
150	CC	14,13	0,124	1,8	1,6	1,7	26,2	1889
185	CC	15,70	0,0991	2,0	1,6	1,8	28,3	2280
240	CC	18,03	0,0754	2,2	1,6	1,9	31,3	2907
300	CC	20,40	0,0601	2,4	2,0	2,0	35,0	3705
400	CC	23,20	0,0470	2,6	2,0	2,1	38,8	4681
500	CC	26,20	0,0366	2,8	2,0	2,2	42,4	5811
630	CC	30,20	0,0283	2,8	2,0	2,4	47,1	7476

## 5.2

## Cáp CVW/SWA/FRT – 2 đến 4 lõi

## CW/SWA/FRT cable – 2 to 4 cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass				
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core		
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,8	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	14,6	15,1	15,9	378	411	459		
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	15,5	16,0	17,0	437	480	545		
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	0,8	0,8	1,25	1,8	1,8	1,8	17,3	18,1	20,2	554	618	850		
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	19,4	20,2	21,5	779	870	997		
10	CC	3,75	1,83	1,0	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	19,8	20,8	22,3	791	928	1101		
16	CC	4,65	1,15	1,0	1,25	1,25	1,6	1,8	1,8	1,8	21,6	22,7	25,1	966	1166	1532		
25	CC	5,80	0,727	1,2	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	25,4	26,8	28,9	1428	1723	2078		
35	CC	6,85	0,524	1,2	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	27,5	29,0	31,6	1706	2104	2566		
50	CC	8,00	0,387	1,4	1,6	1,6	2,0	1,9	2,0	2,1	30,8	32,7	36,9	2127	2663	3567		
70	CC	9,70	0,268	1,4	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	35,2	37,8	41,2	2958	3755	4638		
95	CC	11,30	0,193	1,6	2,0	2,0	2,5	2,2	2,2	2,4	40,0	42,3	47,8	3746	4760	6333		
120	CC	12,70	0,153	1,6	2,0	2,0	2,5	2,3	2,3	2,5	42,9	45,9	51,8	4414	5661	7580		
150	CC	14,13	0,124	1,8	2,5	2,5	2,5	2,4	2,5	2,7	48,2	51,6	57,0	5635	7261	9086		
185	CC	15,70	0,0991	2,0	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7	2,9	52,9	56,6	62,5	6715	8653	10923		
240	CC	18,03	0,0754	2,2	2,5	2,5	2,5	2,8	2,9	3,1	59,1	63,3	69,9	8332	10893	13718		
300	CC	20,40	0,0601	2,4	2,5	2,5	2,5	2,9	3,1	3,3	65,2	70,0	77,3	10160	13340	16885		
400	CC	23,20	0,0470	2,6	2,5	3,15	3,15	3,2	3,4	3,6	72,6	79,2	87,3	12527	17423	22110		

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor <sup>(\*)</sup> Giá trị tham khảo - Reference value  
 Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
 CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup>	Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(*)</sup>
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20°C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,8	7,41	1,25	1,8	19,6	797
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	1,25	1,8	21,2	955
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	1,0	1,83	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	1,25	1,8	22,7	1165
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	1,0	1,15	10	CC	3,75	1,0	1,83	1,6	1,8	24,6	1454
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	1,2	0,727	16	CC	4,65	1,0	1,15	1,6	1,8	27,9	1952
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	1,2	0,524	16	CC	4,65	1,0	1,15	1,6	1,9	30,0	2307
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	1,2	0,524	25	CC	5,80	1,2	0,727	1,6	1,9	31,0	2450
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,4	0,387	25	CC	5,80	1,2	0,727	1,6	2,0	34,8	3201
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,4	0,387	35	CC	6,85	1,2	0,524	1,6	2,0	35,8	3381
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,4	0,268	35	CC	6,85	1,2	0,524	2,0	2,1	39,1	4170
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,4	0,268	50	CC	8,00	1,4	0,387	2,0	2,2	40,2	4385
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,6	0,193	50	CC	8,00	1,4	0,387	2,0	2,3	44,0	5325
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,6	0,193	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,0	2,3	45,4	5614
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,6	0,153	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,0	2,5	49,7	6940
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,6	0,153	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,5	2,5	50,9	7291
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,8	0,124	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,5	2,6	53,2	8020
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,8	0,124	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,5	2,6	54,8	8388
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	2,0	0,0991	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,5	2,7	58,6	9722
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	2,0	0,0991	120	CC	12,70	1,6	0,153	2,5	2,8	59,6	10041
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	2,2	0,0754	120	CC	12,70	1,6	0,153	2,5	2,9	65,1	12146
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	2,2	0,0754	150	CC	14,13	1,8	0,124	2,5	3,0	66,8	12541
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	2,2	0,0754	185	CC	15,70	2,0	0,0991	2,5	3,0	68,0	13002
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	2,4	0,0601	150	CC	14,13	1,8	0,124	2,5	3,1	72,0	14869
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	2,4	0,0601	185	CC	15,70	2,0	0,0991	2,5	3,2	73,4	15366
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,6	0,047	185	CC	15,70	2,0	0,0991	3,15	3,4	81,7	19466
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,6	0,047	240	CC	18,03	2,2	0,0754	3,15	3,5	83,5	20189

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor <sup>(\*)</sup> Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



## CXV/FRT – 0,6/1kV CÁP CHẬM CHÁY, RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN XLPE, VỎ FR-PVC

*Flame Retardant Cables,  
Copper Conductor,  
XLPE Insulation, FR-PVC Sheath*

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chậm cháy CXV/FRT dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các loại công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.

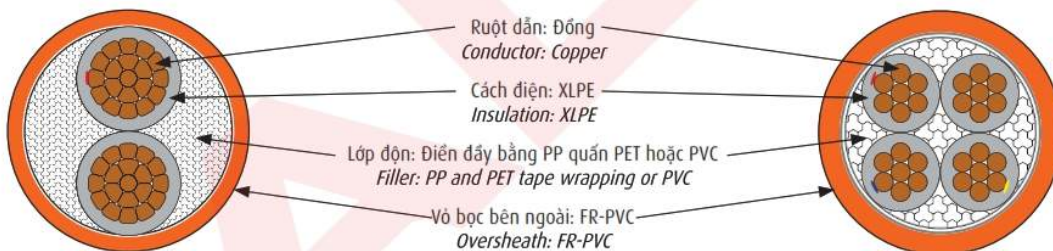
### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Bảng băng màu:
  - + Cấp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cấp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoạch theo yêu cầu khách hàng.

### 04 CẤU TRÚC



### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### GENERAL SCOPE

- *The flame retardant CXV/FRT cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.*

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

### IDENTIFICATION OF CORES

- *By color tapes:*
  - + *Single core cable: natural color, without tape.*
  - + *Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.*
- *Or by customer's requirement.*

### CONSTRUCTION

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- *Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.*
- *Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.*
- *Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.*
- *Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250 °C.*
- *The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.*
- *The cables must self-extinguish after removing the fire source.*

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath				Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter				Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass				
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	5,3	10,2	10,6	11,4	41	143	161	188	
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	5,7	11,1	11,6	12,5	53	179	207	246	
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	6,3	12,1	12,8	13,8	71	231	272	328	
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	6,8	13,3	14,0	15,2	93	294	352	430	
10	CC	3,75	1,83	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	7,5	13,7	14,6	15,9	133	308	408	520	
16	CC	4,65	1,15	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	8,4	15,5	16,5	18,1	189	429	580	745	
25	CC	5,80	0,727	0,9	1,4	1,8	1,8	1,8	9,9	18,6	19,9	21,8	284	643	879	1136	
35	CC	6,85	0,524	0,9	1,4	1,8	1,8	1,8	11,0	20,7	22,1	24,4	374	840	1159	1505	
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,4	1,8	1,8	1,9	12,3	23,4	25,0	27,8	496	1110	1541	2020	
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,4	1,8	1,9	2,0	14,2	27,2	29,3	32,6	708	1573	2212	2904	
95	CC	11,30	0,193	1,1	1,5	2,0	2,0	2,1	16,0	30,8	33,0	36,7	943	2095	2940	3864	
120	CC	12,70	0,153	1,2	1,5	2,1	2,1	2,3	17,6	34,2	36,6	40,9	1176	2619	3683	4861	
150	CC	14,13	0,124	1,4	1,6	2,2	2,3	2,4	19,6	38,0	40,9	45,9	1455	3234	4569	6016	
185	CC	15,70	0,0991	1,6	1,6	2,3	2,4	2,6	21,6	42,1	45,7	51,0	1793	3993	5658	7461	
240	CC	18,03	0,0754	1,7	1,7	2,5	2,6	2,8	24,3	48,0	51,6	57,5	2341	5216	7387	9743	
300	CC	20,40	0,0601	1,8	1,8	2,7	2,8	3,0	27,0	53,5	57,5	64,1	2974	6616	9382	12375	
400	CC	23,20	0,0470	2,0	1,9	2,9	3,1	3,3	30,4	60,2	64,9	72,8	3824	8500	12095	15964	
500	CC	26,20	0,0366	2,2	2,0	-	-	-	34,0	-	-	-	4852	-	-	-	
630	CC	30,20	0,0283	2,4	2,2	-	-	-	38,8	-	-	-	6416	-	-	-	

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C			
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	1,8	13,5	306
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	1,8	14,8	403
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	1,0	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	1,8	16,3	560
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	1,0	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	1,8	17,5	688
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,8	20,9	1037
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,8	22,8	1312
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,8	23,7	1412
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,8	26,2	1788
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,8	26,8	1882
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,9	30,5	2542
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	31,4	2684
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,1	34,5	3403
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,1	35,7	3626
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,2	38,8	4361
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,2	39,7	4601
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,3	42,3	5216
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,4	43,4	5477
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	47,6	6550
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	48,5	6798
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,7	53,5	8506
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,7	54,6	8798
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,8	56,0	9179
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,9	59,6	10766
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,9	60,8	11129
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	3,1	67,4	13790
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	3,2	69,1	14397

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



# CXV/DATA/FRT – 0,6/1kV CXV/DSTA/FRT – 0,6/1kV CÁP CHẬM CHÁY, RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN XLPE GIÁP BĂNG KIM LOẠI, VỎ FR-PVC

*Flame Retardant Cables,  
Copper Conductor, XLPE Insulation  
Metallic Tapes Armour, FR-PVC Sheath*

## 01 TỔNG QUAN

- Cáp chậm cháy CXV/DATA (DSTA)/FRT dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các loại công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.

## 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Bằng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

## 04 CẤU TRÚC



## GENERAL SCOPE

- *The flame retardant CXV/DATA (DSTA)/FRT cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.*

## APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## IDENTIFICATION OF CORES

- *By color tapes:*
  - + *Single core cable: natural color, without tape.*
  - + *Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.*
- *Or by customer's requirement.*

## CONSTRUCTION

## 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- *Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.*
- *Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.*
- *Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.*
- *Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250 °C.*
- *The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.*
- *The cables must self-extinguish after removing the fire source.*

5.1

## Cáp CXV/DATA/FRT – 1 lõi

## CXV/DATA/FRT cable – 1 core

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn - Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng nhôm danh nghĩa Nominal thickness of aluminum tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,5	1,4	9,7	144
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,5	1,4	10,3	169
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,5	1,4	10,8	198
10	CC	3,75	1,83	0,7	0,5	1,4	11,5	246
16	CC	4,65	1,15	0,7	0,5	1,4	12,4	312
25	CC	5,80	0,727	0,9	0,5	1,4	13,9	427
35	CC	6,85	0,524	0,9	0,5	1,4	15,0	529
50	CC	8,00	0,387	1,0	0,5	1,4	16,3	668
70	CC	9,70	0,268	1,1	0,5	1,5	18,4	911
95	CC	11,30	0,193	1,1	0,5	1,6	20,2	1168
120	CC	12,70	0,153	1,2	0,5	1,6	21,8	1422
150	CC	14,13	0,124	1,4	0,5	1,7	23,8	1726
185	CC	15,70	0,0991	1,6	0,5	1,7	25,8	2088
240	CC	18,03	0,0754	1,7	0,5	1,8	28,5	2670
300	CC	20,40	0,0601	1,8	0,5	1,9	31,2	3337
400	CC	23,20	0,0470	2,0	0,5	2,0	35,0	4264
500	CC	26,20	0,0366	2,2	0,5	2,1	38,6	5340
630	CC	30,20	0,0283	2,4	0,5	2,3	43,3	6967

5.2

## Cáp CXV/DSTA/FRT – 2 đến 4 lõi

## CXV/DSTA/FRT cable – 2 to 4 cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass		
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	13,0	13,4	14,2	284	309	346
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	13,9	14,4	15,3	333	368	418
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	14,9	15,6	16,6	399	448	518
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	16,1	16,8	18,0	478	546	639
10	CC	3,75	1,83	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	16,5	17,4	18,7	497	609	739
16	CC	4,65	1,15	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	18,3	19,3	20,9	643	807	993
25	CC	5,80	0,727	0,9	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	21,4	22,7	24,6	898	1150	1435
35	CC	6,85	0,524	0,9	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	23,5	24,9	27,2	1124	1461	1838
50	CC	8,00	0,387	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,9	26,2	27,8	30,6	1430	1883	2398
70	CC	9,70	0,268	1,1	0,2	0,2	0,2	1,9	1,9	2,0	30,2	32,5	35,8	1957	2643	3381
95	CC	11,30	0,193	1,1	0,2	0,2	0,5	2,0	2,1	2,2	34,0	36,3	41,2	2546	3437	4913
120	CC	12,70	0,153	1,2	0,5	0,5	0,5	2,1	2,2	2,4	38,6	41,2	45,9	3583	4731	6072
150	CC	14,13	0,124	1,4	0,5	0,5	0,5	2,3	2,4	2,5	42,6	45,9	50,9	4318	5780	7368
185	CC	15,70	0,0991	1,6	0,5	0,5	0,5	2,4	2,5	2,7	47,1	50,7	56,0	5240	7006	8955
240	CC	18,03	0,0754	1,7	0,5	0,5	0,5	2,6	2,7	2,9	52,9	56,9	62,9	6625	8957	11484
300	CC	20,40	0,0601	1,8	0,5	0,5	0,5	2,7	2,9	3,1	58,7	62,9	69,5	8214	11122	14306
400	CC	23,20	0,0470	2,0	0,5	0,5	0,5	3,0	3,1	3,4	65,6	70,1	78,5	10319	14019	18225

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor <sup>(\*)</sup> Giá trị tham khảo - Reference value  
 Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
 CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



### Cáp CXV/DSTA/FRT – 3 pha + 1 trung tính CXV/DSTA/FRT cable – 3 phase + 1 neutral cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(6)</sup>	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(6)</sup>
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(6)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(6)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	0,2	1,8	16,3	492
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	0,2	1,8	17,6	607
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	0,2	1,8	19,1	784
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	0,2	1,8	20,3	929
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	0,2	1,8	23,7	1323
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	0,2	1,8	25,6	1624
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	0,2	1,8	26,5	1736
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	0,2	1,8	29,0	2145
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	0,2	1,9	29,8	2260
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	0,2	2,0	33,8	3003
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	0,2	2,0	34,6	3144
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	0,5	2,1	38,9	4376
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,2	40,3	4647
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,3	43,3	5466
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,3	44,3	5733
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,4	47,2	6466
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,4	48,2	6737
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,6	52,6	7947
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	0,5	2,6	53,5	8224
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	0,5	2,8	58,9	10130
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	0,5	2,8	60,0	10455
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	2,8	61,2	10848
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	0,5	2,9	64,8	12540
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	3,0	66,2	12966
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	3,2	72,8	15817
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	0,5	3,2	74,7	16516

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor <sup>(6)</sup> Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



# CXV/AWA/FRT – 0,6/1kV CXV/SWA/FRT – 0,6/1kV CÁP CHẬM CHÁY, RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN XLPE GIÁP SỢI KIM LOẠI, VỎ FR-PVC

Flame Retardant Cables,  
Copper Conductor, XLPE Insulation  
Metallic Wires Armour, FR-PVC Sheath

## 01 TỔNG QUAN

- Cáp chậm cháy CXV/AWA (SWA)/FRT dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các loại công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.

## GENERAL SCOPE

- The flame retardant CXV/AWA (SWA)/FRT cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.

## 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3

## 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Bảng băng màu:
  - + Cấp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cấp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

## IDENTIFICATION OF CORES

- By color tapes:
  - + Single core cable: natural color, without tape.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.
- Or by customer's requirement.

## 04 CẤU TRÚC

## CONSTRUCTION



## 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250 °C.
- The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

## 5.1

## Cáp CXV/AWA/FRT – 1 lõi

## CXV/AWA/FRT cable – 1 core

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Ruột dẫn - Conductor		Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
		Đường kính ruột dẫn gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	N°/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,25	1,5	17,4	686
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,25	1,5	19,3	924
95	CC	11,30	0,193	1,1	1,25	1,6	21,1	1183
120	CC	12,70	0,153	1,2	1,6	1,7	23,6	1497
150	CC	14,13	0,124	1,4	1,6	1,7	25,4	1794
185	CC	15,70	0,0991	1,6	1,6	1,8	27,5	2175
240	CC	18,03	0,0754	1,7	1,6	1,9	30,3	2768
300	CC	20,40	0,0601	1,8	1,6	1,9	32,8	3430
400	CC	23,20	0,0470	2,0	2,0	2,1	37,6	4470
500	CC	26,20	0,0366	2,2	2,0	2,2	41,2	5566
630	CC	30,20	0,0283	2,4	2,0	2,3	46,1	7213

## 5.2

## Cáp CXV/SWA/FRT – 2 đến 4 lõi

## CXV/SWA/FRT cable – 2 to 4 cores

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass		
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core
mm <sup>2</sup>	N°/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	14,2	14,6	15,4	356	385	427
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	15,1	15,6	16,5	409	447	506
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	16,1	16,8	17,8	482	537	614
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,8	0,8	1,25	1,8	1,8	1,8	17,3	18,0	20,1	570	640	885
10	CC	3,75	1,83	0,7	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	18,6	19,5	20,8	716	840	987
16	CC	4,65	1,15	0,7	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	20,4	21,4	23,7	895	1069	1414
25	CC	5,80	0,727	0,9	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	24,2	25,5	27,4	1330	1603	1933
35	CC	6,85	0,524	0,9	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	26,3	27,7	30,2	1600	1957	2390
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,6	1,6	1,6	1,8	1,9	2,0	29,0	30,8	33,6	1962	2461	3034
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	33,2	36,3	39,8	2581	3543	4397
95	CC	11,30	0,193	1,1	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	37,8	40,1	43,8	3486	4459	5532
120	CC	12,70	0,153	1,2	2,0	2,0	2,5	2,2	2,3	2,5	41,2	43,8	49,8	4156	5352	7167
150	CC	14,13	0,124	1,4	2,0	2,5	2,5	2,3	2,5	2,6	45,4	49,9	54,9	4952	6875	8593
185	CC	15,70	0,0991	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,8	51,1	54,7	60,0	6385	8233	10312
240	CC	18,03	0,0754	1,7	2,5	2,5	2,5	2,7	2,8	3,0	56,9	60,9	67,3	7927	10332	13025
300	CC	20,40	0,0601	1,8	2,5	2,5	2,5	2,8	3,0	3,2	62,6	67,2	73,8	9630	12664	15988
400	CC	23,20	0,0470	2,0	2,5	2,5	3,15	3,1	3,2	3,5	70,0	74,5	84,2	11924	15725	21064

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup>	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup>
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20°C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	0,8	1,8	17,5	583
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	1,25	1,8	19,7	846
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	1,25	1,8	21,2	1039
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	1,25	1,8	22,4	1202
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,6	1,8	26,5	1798
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,6	1,8	28,4	2145
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,6	1,8	29,3	2265
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,6	1,9	32,0	2745
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,6	2,0	32,8	2871
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	2,0	2,1	37,6	3945
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	2,1	38,4	4104
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	2,2	41,5	4966
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,0	2,3	42,8	5264
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,0	2,4	46,3	6128
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,4	48,3	6817
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,5	2,5	51,2	7609
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,5	52,2	7898
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,7	56,5	9218
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	2,7	57,5	9513
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	2,9	62,9	11546
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,5	2,9	64,0	11925
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,5	2,9	65,1	12331
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,5	3,0	69,2	14117
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,5	3,1	70,6	14597
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	3,15	3,3	78,4	18461
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	3,15	3,4	80,6	19275

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



# CXE/FRT-LSHF – 0,6/1kV

**CÁP CHẬM CHÁY ÍT KHÓI,  
KHÔNG HALOGEN, RUỘT ĐỒNG,  
CÁCH ĐIỆN XLPE, VỎ LSHF**

*LSHF Flame Retardant Cables,  
Copper Conductor, XLPE Insulation  
LSHF Sheath*

## 01 TỔNG QUAN

- Cáp chậm cháy ít khói không halogen CXE/FRT-LSHF được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Ít khói: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh ra nhiều khói, giữ an toàn cho khu vực đông người để thoát hiểm.
- Không sinh khí halogen: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh khí halogen, do đó không tạo ra axit làm hại cho người và thiết bị.

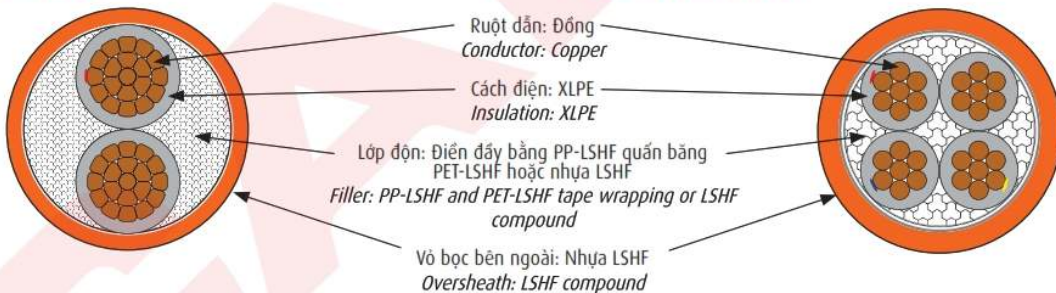
## 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2
- BS 6425-1,2; BS 7622-2

## 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Bằng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

## 04 CẤU TRÚC



## 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Cáp sinh ít khói, không phát sinh khí độc trong quá trình cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

## GENERAL SCOPE

- The LSHF flame retardant CXE/FRT-LSHF cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are properly used for public facilities... rated voltage 0.6/1 kV, fixed wiring.
- Low smoke: On fire, the cables do not liberate large volume of dense black smoke, improve safety in areas where there are limited means of escape in case of emergency.
- Halogen free: On fire, the cables do not emit any poisonous halogen gases, thus prevent forming of acid, which is dangerous for human being and equipment.

## APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2
- BS 6425-1,2; BS 7622-2

## IDENTIFICATION OF CORES

- By color tapes:
  - + Single core cable: natural color, without tape.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.
- Or by customer's requirement.

## CONSTRUCTION

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250 °C.
- The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables have low emission of smoke and acid gas when affected by fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

## 5.1

## Cáp CXE/FRT-LSHF – 1 đến 4 lõi

## CXE/FRT-LSHF cable – 1 to 4 cores

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath				Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter				Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass				
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	5,7	11,1	11,6	12,5	50	157	185	223	
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	6,3	12,1	12,8	13,8	67	205	246	301	
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	6,8	13,3	14,0	15,2	89	263	323	399	
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	7,5	13,7	14,6	15,9	129	311	408	521	
10	CC	3,75	1,83	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	8,4	15,5	16,5	18,1	183	436	582	749	
16	CC	4,65	1,15	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	9,9	18,6	19,9	21,8	278	657	886	1146	
25	CC	5,80	0,727	0,9	1,4	1,8	1,8	1,8	11,0	20,7	22,1	24,4	367	860	1171	1521	
35	CC	6,85	0,524	0,9	1,4	1,8	1,8	1,8	12,3	23,4	25,0	27,8	488	1140	1560	2042	
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,4	1,8	1,8	1,9	14,2	27,2	29,3	32,6	698	1618	2241	2938	
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,4	1,8	1,9	2,0	16,0	30,8	33,0	36,7	932	2153	2978	3909	
95	CC	11,30	0,193	1,1	1,5	2,0	2,0	2,1	17,6	34,2	36,6	40,9	1163	2693	3733	4918	
120	CC	12,70	0,153	1,2	1,5	2,1	2,1	2,3	19,6	38,0	40,9	45,9	1440	3328	4631	6102	
150	CC	14,13	0,124	1,4	1,6	2,2	2,3	2,4	21,6	42,1	45,7	51,0	1776	4112	5749	7567	
185	CC	15,70	0,0991	1,6	1,6	2,3	2,4	2,6	24,3	48,0	51,6	57,5	2321	5383	7505	9879	
240	CC	18,03	0,0754	1,7	1,7	2,5	2,6	2,8	27,0	53,5	57,5	64,1	2949	6825	9529	12546	
300	CC	20,40	0,0601	1,8	1,8	2,7	2,8	3,0	30,4	60,2	64,9	72,8	3795	8769	12281	16202	
400	CC	23,20	0,0470	2,0	1,9	2,9	3,1	3,3	34,0	-	-	-	4818	-	-	-	
500	CC	26,20	0,0366	2,2	2,0	-	-	-	38,8	-	-	-	6372	-	-	-	
630	CC	30,20	0,0283	2,4	2,2	-	-	-	40,0	-	-	-	6283	-	-	-	

## 5.2

## Cáp CXE/FRT-LSHF – 3 pha + 1 trung tính CXE/FRT-LSHF cable – 3 phase + 1 neutral cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C			
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	1,8	13,5	280
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	1,8	14,8	372
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	1,8	16,3	523
3x16 + 1x10	16	7/1,70	4,65	0,7	1,15	10	7/1,35	3,75	0,7	1,83	1,8	17,5	691
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,8	20,9	1045
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,8	22,8	1323
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,8	23,7	1426
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,8	26,2	1806
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,8	26,8	1903
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,9	30,5	2570
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	31,4	2714
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,1	34,5	3439
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,1	35,7	3667
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,2	38,8	4410
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,2	39,7	4655
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,3	42,3	5274
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,4	43,4	5539
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	47,6	6636
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	48,5	6892
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,7	53,5	8615
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,7	54,6	8917
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,8	56,0	9305
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,9	59,6	10903
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,9	60,8	11278
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	3,1	67,4	13984
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	3,2	69,1	14605

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



**CXE/DATA/FRT-LSHF – 0,6/1kV**  
**CXE/DSTA/FRT-LSHF – 0,6/1kV**  
**CÁP CHẬM CHÁY ÍT KHÓI,**  
**KHÔNG HALOGEN,**  
**RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN XLPE,**  
**GIÁP BĂNG KIM LOẠI, VỎ LSHF**  
*LSHF Flame Retardant Cables,*  
*Copper Conductor, XLPE Insulation*  
*Metallic Tapes Armour, LSHF Sheath*

**01 TỔNG QUAN**

- Cáp chậm cháy ít khói không halogen CXE/DATA (DSTA)/FRT-LSHF được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, phù hợp trong các công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Ít khói: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh ra nhiều khói, giữ an toàn cho khu vực đông người để thoát hiểm.
- Không sinh khí halogen: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh khí halogen, do đó không tạo ra axit làm hại cho người và thiết bị.

**GENERAL SCOPE**

- The LSHF flame retardant CXE/DATA (DSTA)/FRT-LSHF cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are properly used for public facilities... rated voltage 0.6/1 kV, fixed wiring.
- Low smoke: On fire, the cables do not liberate large volume of dense black smoke, improve safety in areas where there are limited means of escape in case of emergency.
- Halogen free: On fire, the cables do not emit any poisonous halogen gases, thus prevent forming of acid, which is dangerous for human being and equipment.

**02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG**

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2
- BS 6425-1,2; BS 7622-2

**APPLIED STANDARDS**

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2
- BS 6425-1,2; BS 7622-2

**03 NHẬN BIẾT LỖI**

- Bảng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

**IDENTIFICATION OF CORES**

- By color tapes:
  - + Single core cable: natural color, without tape.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.
- Or by customer's requirement.

**04 CẤU TRÚC**



**CONSTRUCTION**

**05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT**

- Cấp điện áp  $U_n/U_0$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Cáp sinh ít khói, không phát sinh khí độc trong quá trình cháy.
- Bỏ cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

- Rated voltage  $U_n/U_0$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250 °C.
- The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables have low emission of smoke and acid gas when affected by fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

5.1

## Cáp CXE/DATA/FRT-LSHF – 1 lõi

## CXE/DATA/FRT-LSHF cable – 1 core

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn - Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng nhôm danh nghĩa Nominal thickness of aluminum tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,5	1,4	9,7	136
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,5	1,4	10,3	159
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,5	1,4	10,8	188
10	CC	3,75	1,83	0,7	0,5	1,4	11,5	235
16	CC	4,65	1,15	0,7	0,50	1,4	12,4	300
25	CC	5,80	0,727	0,9	0,50	1,4	13,9	413
35	CC	6,85	0,524	0,9	0,50	1,4	15,0	514
50	CC	8,00	0,387	1,0	0,50	1,4	16,3	651
70	CC	9,70	0,268	1,1	0,50	1,5	18,4	890
95	CC	11,30	0,193	1,1	0,50	1,6	20,2	1145
120	CC	12,70	0,153	1,2	0,50	1,6	21,8	1396
150	CC	14,13	0,124	1,4	0,50	1,7	23,8	1696
185	CC	15,70	0,0991	1,6	0,50	1,7	25,8	2056
240	CC	18,03	0,0754	1,7	0,50	1,8	28,5	2632
300	CC	20,40	0,0601	1,8	0,50	1,9	31,2	3294
400	CC	23,20	0,0470	2,0	0,50	2,0	35,0	4210
500	CC	26,20	0,0366	2,2	0,50	2,1	38,6	5278
630	CC	30,20	0,0283	2,4	0,50	2,3	43,3	6893

5.2

## Cáp CXE/DSTA/FRT-LSHF – 2 đến 4 lõi

## CXE/DSTA/FRT-LSHF cable – 2 to 4 cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass				
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core		
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	13,0	13,4	14,2	259	283	320		
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	13,9	14,4	15,3	304	338	388		
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	14,9	15,6	16,6	365	415	483		
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	16,1	16,8	18,0	438	507	598		
10	CC	3,75	1,83	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	16,5	17,4	18,7	492	600	730		
16	CC	4,65	1,15	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	18,3	19,3	20,9	640	799	986		
25	CC	5,80	0,727	0,9	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	21,4	22,7	24,6	901	1146	1432		
35	CC	6,85	0,524	0,9	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	23,5	24,9	27,2	1131	1460	1838		
50	CC	8,00	0,387	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,9	26,2	27,8	30,6	1445	1886	2403		
70	CC	9,70	0,268	1,1	0,2	0,2	0,2	1,9	1,9	2,0	30,2	32,5	35,8	1984	2651	3392		
95	CC	11,30	0,193	1,1	0,2	0,2	0,5	2,0	2,1	2,2	34,0	36,3	41,2	2581	3450	4929		
120	CC	12,70	0,153	1,2	0,5	0,5	0,5	2,1	2,2	2,4	38,6	41,2	45,9	3630	4751	6091		
150	CC	14,13	0,124	1,4	0,5	0,5	0,5	2,3	2,4	2,5	42,6	45,9	50,9	4381	5805	7413		
185	CC	15,70	0,0991	1,6	0,5	0,5	0,5	2,4	2,5	2,7	47,1	50,7	56,0	5321	7056	9015		
240	CC	18,03	0,0754	1,7	0,5	0,5	0,5	2,6	2,7	2,9	52,9	56,9	62,9	6749	9023	11562		
300	CC	20,40	0,0601	1,8	0,5	0,5	0,5	2,7	2,9	3,1	58,7	62,9	69,5	8372	11211	14413		
400	CC	23,20	0,0470	2,0	0,5	0,5	0,5	3,0	3,1	3,4	65,6	70,1	78,5	10527	14144	18382		

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn đúng <sup>(2)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(2)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(2)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(2)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	0,2	1,8	16,3	457
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	0,2	1,8	17,6	567
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	0,2	1,8	19,1	737
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	0,2	1,8	20,3	921
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	0,2	1,8	23,7	1318
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	0,2	1,8	25,6	1621
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	0,2	1,8	26,5	1736
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	0,2	1,8	29,0	2148
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	0,2	1,9	29,8	2263
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	0,2	2,0	33,8	3007
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	0,2	2,0	34,6	3152
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	0,5	2,1	38,9	4386
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,2	40,3	4660
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,3	43,3	5484
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,3	44,3	5756
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,4	47,2	6486
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,4	48,2	6763
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,6	52,6	7991
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	0,5	2,6	53,5	8274
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	0,5	2,8	58,9	10185
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	0,5	2,8	60,0	10519
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	2,8	61,2	10921
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	0,5	2,9	64,8	12621
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	3,0	66,2	13054
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	3,2	72,8	15944
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	0,5	3,2	74,7	16651



## CXE/AWA/FRT-LSHF – 0,6/1kV CXE/SWA/FRT-LSHF – 0,6/1kV

CÁP CHẬM CHÁY ÍT KHÓI,  
KHÔNG HALOGEN,  
RUỘT ĐỒNG, CÁCH ĐIỆN XLPE,  
GIÁP SỢI KIM LOẠI, VỎ LSHF

*LSHF Flame Retardant Cables,  
Copper Conductor, XLPE Insulation  
Metallic Wires Armour, LSHF Sheath*

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chậm cháy ít khói không halogen CXE/AWA (SWA)/FRT-LSHF được thiết kế để hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Ít khói: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh ra nhiều khói, giữ an toàn cho khu vực đông người để thoát hiểm.
- Không sinh khí halogen: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh khí halogen, do đó không tạo ra axit làm hại cho người và thiết bị.

### GENERAL SCOPE

- *The LSHF flame retardant CXE/AWA (SWA)/FRT-LSHF cables are designed to restrict the propagation of flames when affected by fire, they are properly used for public facilities... rated voltage 0.6/1 kV, fixed wiring.*
- *Low smoke: On fire, the cables do not liberate large volume of dense black smoke, improve safety in areas where there are limited means of escape in case of emergency.*
- *Halogen free: On fire, the cables do not emit any poisonous halogen gases, thus prevent forming of acid, which is dangerous for human being and equipment.*

### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2
- BS 6425-1,2; BS 7622-2

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1
- TCVN 6612 / IEC 60228
- IEC 60332-1,3
- BS 4066-1,3
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2
- BS 6425-1,2; BS 7622-2

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Bằng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

### IDENTIFICATION OF CORES

- *By color tapes:*
  - + *Single core cable: natural color, without tape.*
  - + *Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.*
- *Or by customer's requirement.*

### 04 CẤU TRÚC



### CONSTRUCTION

### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp U<sub>0</sub>/U: 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chậm cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Cáp sinh ít khói, không phát sinh khí độc trong quá trình cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- *Rated voltage U<sub>0</sub>/U: 0.6/1 kV.*
- *Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.*
- *Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.*
- *Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250 °C.*
- *The flame retardant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.*
- *The cables have low emission of smoke and acid gas when affected by fire.*
- *The cables must self-extinguish after removing the fire source.*

5.1

## Cáp CXE/AWA/FRT-LSHF – 1 lõi

## CXE/AWA/FRT-LSHF cable – 1 core

Ruột dẫn - Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,25	1,5	17,4	672
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,25	1,5	19,3	908
95	CC	11,30	0,193	1,1	1,25	1,6	21,1	1165
120	CC	12,70	0,153	1,2	1,60	1,7	23,6	1475
150	CC	14,13	0,124	1,4	1,60	1,7	25,4	1770
185	CC	15,70	0,0991	1,6	1,60	1,8	27,5	2147
240	CC	18,03	0,0754	1,7	1,60	1,9	30,3	2735
300	CC	20,40	0,0601	1,8	1,60	1,9	32,8	3395
400	CC	23,20	0,0470	2,0	2,00	2,1	37,6	4422
500	CC	26,20	0,0366	2,2	2,00	2,2	41,2	5511
630	CC	30,20	0,0283	2,4	2,00	2,3	46,1	7161

5.2

## Cáp CXE/SWA/FRT-LSHF – 2 đến 4 lõi

## CXE/SWA /FRT-LSHF cable – 2 to 4 cores

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass				
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core		
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	14,2	14,6	15,4	333	361	403		
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	15,1	15,6	16,5	382	420	478		
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	16,1	16,8	17,8	450	507	582		
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,8	0,8	1,25	1,8	1,8	1,8	17,3	18,0	20,1	533	604	847		
10	CC	3,75	1,83	0,7	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	18,6	19,5	20,8	713	834	981		
16	CC	4,65	1,15	0,7	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	20,4	21,4	23,7	895	1064	1410		
25	CC	5,80	0,727	0,9	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	24,2	25,5	27,4	1336	1602	1935		
35	CC	6,85	0,524	0,9	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	26,3	27,7	30,2	1612	1960	2394		
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,6	1,6	1,6	1,8	1,9	2,0	29,0	30,8	33,6	1982	2469	3044		
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	33,2	36,3	39,8	2612	3556	4411		
95	CC	11,30	0,193	1,1	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	37,8	40,1	43,8	3526	4477	5556		
120	CC	12,70	0,153	1,2	2,0	2,0	2,5	2,2	2,3	2,5	41,2	43,8	49,8	4210	5379	7206		
150	CC	14,13	0,124	1,4	2,0	2,5	2,5	2,3	2,5	2,6	45,4	49,9	54,9	5038	6920	8660		
185	CC	15,70	0,0991	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,8	51,1	54,7	60,0	6487	8307	10397		
240	CC	18,03	0,0754	1,7	2,5	2,5	2,5	2,7	2,8	3,0	56,9	60,9	67,3	8074	10423	13150		
300	CC	20,40	0,0601	1,8	2,5	2,5	2,5	2,8	3,0	3,2	62,6	67,2	73,8	9814	12800	16147		
400	CC	23,20	0,0470	2,0	2,5	2,5	3,15	3,1	3,2	3,5	70,0	74,5	84,2	12180	15903	21278		

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20°C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	0,8	1,8	17,5	551
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	1,25	1,8	19,7	809
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	1,25	1,8	21,2	990
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	1,25	1,8	22,4	1197
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,6	1,8	26,5	1798
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,6	1,8	28,4	2147
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,6	1,8	29,3	2270
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,6	1,9	32,0	2752
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,6	2,0	32,8	2879
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	2,0	2,1	37,6	3954
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	2,1	38,4	4116
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	2,2	41,5	4983
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,0	2,3	42,8	5283
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,0	2,4	46,3	6166
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,4	48,3	6860
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,5	2,5	51,2	7650
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,5	52,2	7945
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,7	56,5	9285
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	2,7	57,5	9587
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	2,9	62,9	11628
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,5	2,9	64,0	12016
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,5	2,9	65,1	12431
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,5	3,0	69,2	14246
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,5	3,1	70,6	14734
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	3,15	3,3	78,4	18641
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	3,15	3,4	80,6	19461

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



## CV/FR – 0,6/1kV

### CÁP CHỐNG CHÁY, RUỘT ĐỒNG, BĂNG MICA CÁCH ĐIỆN FR-PVC

Fire Resistant Cables,  
Copper Conductor, Mica Tape,  
FR-PVC Insulation

#### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy CV/FR dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp 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 bảo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm...

#### GENERAL SCOPE

- The fire resistant cables CV/FR for distribution systems are designed to maintain circuit integrity of those vital services and restrict the propagation of flames, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6/1 kV, fixed wiring.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems...

#### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG / APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

#### 03 CẤU TRÚC / CONSTRUCTION



#### 04 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là:
  - + 140°C, với tiết diện lớn hơn 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C, với tiết diện nhỏ hơn hoặc bằng 300mm<sup>2</sup>.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

#### IDENTIFICATION OF CORES

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 70°C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is:
  - + 140°C with Nominal area larger than 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C with Nominal area up to and include 300mm<sup>2</sup>.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

Ruột dẫn - Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C			
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,8	4,28	30
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	4,73	41
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	5,67	63
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	6,24	84
10	CC	3,75	1,83	1,0	6,9	124
16	CC	4,65	1,15	1,0	7,8	178
25	CC	5,80	0,727	1,2	9,3	274
35	CC	6,85	0,524	1,2	10,4	363
50	CC	8,00	0,387	1,4	11,9	491
70	CC	9,70	0,268	1,4	13,6	696
95	CC	11,30	0,193	1,6	15,6	938
120	CC	12,70	0,153	1,6	17,0	1164
150	CC	14,13	0,124	1,8	18,9	1439
185	CC	15,70	0,0991	2,0	20,8	1780
240	CC	18,03	0,0754	2,2	23,6	2331
300	CC	20,40	0,0601	2,4	26,3	2966
400	CC	23,20	0,0470	2,6	29,5	3810
500	CC	26,20	0,0366	2,8	32,9	4830
630	CC	30,20	0,0283	2,8	36,9	6331



## CVV/FR – 0,6/1kV CÁP CHỐNG CHÁY, RUỘT ĐỒNG, BĂNG MICA CÁCH ĐIỆN PVC, VỎ FR-PVC

*Fire Resistant Cables,  
Copper Conductor, Mica Tapes  
PVC Insulation, FR-PVC Sheath*

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy CVV/FR dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp 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 bảo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm...

### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Băng màu cách điện hoặc vạch màu:
  - + Cấp 1 lõi: Màu đen.
  - + Cấp nhiều lõi: Màu đỏ – vàng – xanh dương – đen.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

### 04 CẤU TRÚC



### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70°C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là:
  - + 140°C, với tiết diện lớn hơn 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C, với tiết diện nhỏ hơn hoặc bằng 300mm<sup>2</sup>.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### GENERAL SCOPE

- The fire resistant cables CVV/FR for distribution systems are designed to maintain circuit integrity of those vital services and restrict the propagation of flames, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems...

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### IDENTIFICATION OF CORES

- By color of insulation or by color stripe:
  - + Single core cable: Black.
  - + Multi-core cable: Red – yellow – blue – black.
- Or by customer's requirement.

### CONSTRUCTION

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 70°C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is:
  - + 140°C with Nominal area larger than 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C with Nominal area up to and include 300mm<sup>2</sup>.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath				Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter				Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass			
Tiết diện danh nghĩa Nominal area mm <sup>2</sup>	Kết cấu Structure N <sup>o</sup> /mm	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter mm	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C Ω/km		1 Lõi Core mm	2 Lõi Core mm	3 Lõi Core mm	4 Lõi Core mm	1 Lõi Core mm	2 Lõi Core mm	3 Lõi Core mm	4 Lõi Core mm	1 Lõi Core kg/km	2 Lõi Core kg/km	3 Lõi Core kg/km	4 Lõi Core kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,8	1,4	1,8	1,8	1,8	6,6	12,8	13,5	14,6	59	218	244	287
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	1,4	1,8	1,8	1,8	7,1	13,7	14,5	15,7	73	261	296	353
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	1,4	1,8	1,8	1,8	8,0	15,6	16,5	18,0	99	349	402	484
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	1,4	1,8	1,8	1,8	8,6	16,7	17,7	19,3	124	422	493	599
10	CC	3,75	1,83	1,0	1,4	1,8	1,8	1,8	9,2	17,2	18,3	20,1	167	398	522	664
16	CC	4,65	1,15	1,0	1,4	1,8	1,8	1,8	10,1	19,0	20,2	22,2	226	530	706	906
25	CC	5,80	0,727	1,2	1,4	1,8	1,8	1,8	11,6	22,1	23,6	26,0	330	765	1034	1336
35	CC	6,85	0,524	1,2	1,4	1,8	1,8	1,8	12,7	24,2	25,8	28,5	425	974	1330	1725
50	CC	8,00	0,387	1,4	1,4	1,8	1,8	1,9	14,2	27,3	29,2	32,5	561	1279	1759	2303
70	CC	9,70	0,268	1,4	1,4	1,9	2,0	2,1	15,9	30,9	33,2	36,9	775	1762	2457	3220
95	CC	11,30	0,193	1,6	1,5	2,0	2,1	2,2	18,1	35,0	37,7	42,0	1035	2336	3269	4287
120	CC	12,70	0,153	1,6	1,5	2,1	2,2	2,3	19,5	38,0	40,9	46,1	1269	2864	4020	5306
150	CC	14,13	0,124	1,8	1,6	2,2	2,3	2,5	21,5	41,9	45,5	50,7	1563	3514	4947	6518
185	CC	15,70	0,0991	2,0	1,7	2,4	2,5	2,7	23,7	46,6	50,1	55,8	1927	4342	6103	8039
240	CC	18,03	0,0754	2,2	1,8	2,6	2,7	2,9	26,6	52,4	56,3	62,8	2506	5636	7937	10457
300	CC	20,40	0,0601	2,4	1,9	2,7	2,9	3,1	29,5	58,1	62,7	70,3	3172	7100	10049	13253
400	CC	23,20	0,0470	2,6	2,0	3,0	3,1	3,4	32,9	65,0	70,3	78,6	4054	9083	12848	16963
500	CC	26,20	0,0366	2,8	2,1	-	-	-	36,5	-	-	-	5115	-	-	-
630	CC	30,20	0,0283	2,8	2,2	-	-	-	40,7	-	-	-	6666	-	-	-

Tiết diện danh nghĩa Nominal area mm <sup>2</sup>	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath mm	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter mm	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass kg/km
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area mm <sup>2</sup>	Kết cấu Structure N <sup>o</sup> /mm	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter mm	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation mm	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C Ω/km	Tiết diện danh nghĩa Nominal area mm <sup>2</sup>	Kết cấu Structure N <sup>o</sup> /mm	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter mm	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation mm	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C Ω/km			
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,8	7,41	1,8	17,4	451
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	1,8	19,0	570
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	1,0	1,83	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	1,8	21,0	763
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	1,0	1,15	10	CC	3,75	1,0	1,83	1,8	21,7	845
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	1,2	0,727	16	CC	4,65	1,0	1,15	1,8	25,1	1227
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	1,2	0,524	16	CC	4,65	1,0	1,15	1,8	27,0	1517
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	1,2	0,524	25	CC	5,80	1,2	0,727	1,8	27,9	1627
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,4	0,387	25	CC	5,80	1,2	0,727	1,9	30,9	2061
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,4	0,387	35	CC	6,85	1,2	0,524	1,9	31,5	2160
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,4	0,268	35	CC	6,85	1,2	0,524	2,0	34,8	2835
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,4	0,268	50	CC	8,00	1,4	0,387	2,0	35,7	2981
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,6	0,193	50	CC	8,00	1,4	0,387	2,2	39,7	3795
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,6	0,193	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,2	40,8	4022
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,6	0,153	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,3	43,5	4765
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,6	0,153	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,3	45,1	5042
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,8	0,124	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,4	47,4	5679
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,8	0,124	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,4	48,6	5950
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	2,0	0,0991	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,6	52,5	7091
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	2,0	0,0991	120	CC	12,70	1,6	0,153	2,6	53,4	7341
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	2,2	0,0754	120	CC	12,70	1,6	0,153	2,8	58,7	9149
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	2,2	0,0754	150	CC	14,13	1,8	0,124	2,8	59,8	9457
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	2,2	0,0754	185	CC	15,70	2,0	0,0991	2,8	61,0	9834
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	2,4	0,0601	150	CC	14,13	1,8	0,124	3,0	65,2	11539
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	2,4	0,0601	185	CC	15,70	2,0	0,0991	3,0	66,8	11933
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,6	0,047	185	CC	15,70	2,0	0,0991	3,2	72,9	14680
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,6	0,047	240	CC	18,03	2,2	0,0754	3,3	74,8	15324

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



## CVV/DATA/FR- 0,6/1kV CVV/DSTA/FR- 0,6/1kV

CÁP CHỐNG CHÁY, RUỘT ĐỒNG,  
BĂNG MICA, CÁCH ĐIỆN PVC,  
GIÁP BĂNG KIM LOẠI, VỎ FR-PVC

Fire Resistant Cables, Copper Conductor,  
Mica Tape, PVC Insulation  
Metallic Tapes Armour, FR-PVC Sheath

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy CVV/DATA (DSTA)/FR dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp 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 bảo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm...

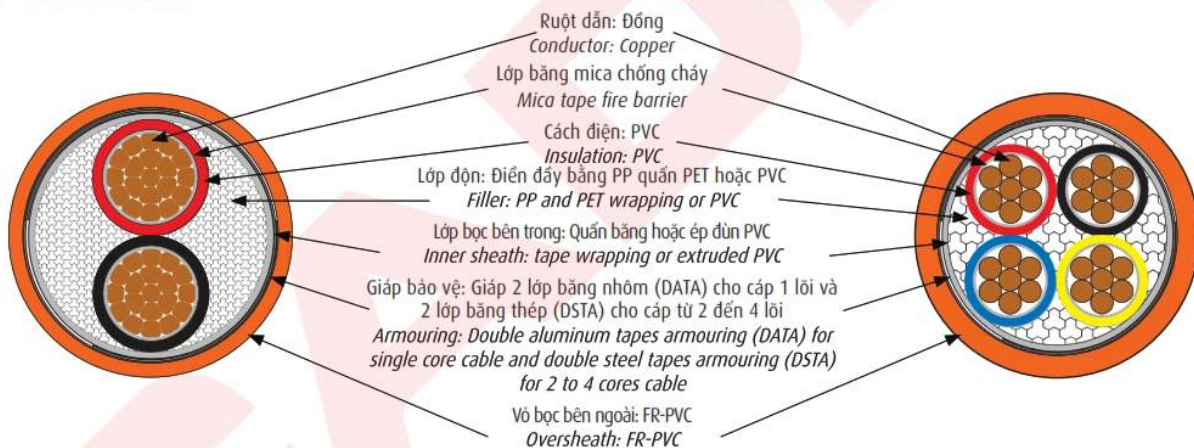
### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Băng màu cách điện hoặc vạch màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu đen.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - đen.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

### 04 CẤU TRÚC



### GENERAL SCOPE

- The fire resistant cables CVV/DATA (DSTA)/FR for distribution systems are designed to maintain circuit integrity of those vital services and restrict the propagation of flames, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6/1 kV, fixed wiring.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems...

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### IDENTIFICATION OF CORES

- By color of insulation or by color stripe:
  - + Single core cable: Black.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - black.
- Or by customer's requirement.

### CONSTRUCTION

### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là:
  - + 140°C, với tiết diện lớn hơn 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C, với tiết diện nhỏ hơn hoặc bằng 300mm<sup>2</sup>.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 70°C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is:
  - + 140°C with Nominal area larger than 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C with Nominal area up to and include 300mm<sup>2</sup>.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.



5.1

## Cáp CVV/DATA/FR – 1 lõi

## CVV/DATA/FR cable – 1 core

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn - Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng nhôm danh nghĩa Nominal thickness of aluminum tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	0,5	1,4	11,0	180
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	0,5	1,4	12,0	218
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	0,5	1,4	12,5	250
10	CC	3,75	1,83	1,0	0,5	1,4	13,2	301
16	CC	4,65	1,15	1,0	0,5	1,4	14,1	371
25	CC	5,80	0,727	1,2	0,5	1,4	15,6	494
35	CC	6,85	0,524	1,2	0,5	1,4	16,7	601
50	CC	8,00	0,387	1,4	0,5	1,5	18,4	764
70	CC	9,70	0,268	1,4	0,5	1,5	20,1	1000
95	CC	11,30	0,193	1,6	0,5	1,6	22,3	1287
120	CC	12,70	0,153	1,6	0,5	1,6	23,7	1539
150	CC	14,13	0,124	1,8	0,5	1,7	25,7	1858
185	CC	15,70	0,0991	2,0	0,5	1,8	27,9	2248
240	CC	18,03	0,0754	2,2	0,5	1,9	30,8	2864
300	CC	20,40	0,0601	2,4	0,5	1,9	33,5	3553
400	CC	23,20	0,0470	2,6	0,5	2,1	37,5	4526
500	CC	26,20	0,0366	2,8	0,5	2,2	41,1	5636
630	CC	30,20	0,0283	2,8	0,5	2,3	45,3	7243

5.2

## Cáp CVV/DSTA/FR – 2 đến 4 lõi

## CVV/DSTA/FR cable – 2 to 4 cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass				
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core		
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,8	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	15,6	16,3	17,4	395	430	489		
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	16,5	17,3	18,5	450	496	569		
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	18,4	19,3	20,8	564	629	731		
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	19,5	20,5	22,1	652	736	864		
10	CC	3,75	1,83	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	20,0	21,1	22,9	634	773	939		
16	CC	4,65	1,15	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	21,8	23,0	25,0	790	983	1210		
25	CC	5,80	0,727	1,2	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	24,9	26,4	28,8	1066	1356	1690		
35	CC	6,85	0,524	1,2	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	27,0	28,6	31,3	1304	1682	2113		
50	CC	8,00	0,387	1,4	0,2	0,2	0,2	1,8	1,9	2,0	30,1	32,2	35,8	1651	2170	2794		
70	CC	9,70	0,268	1,4	0,2	0,2	0,5	1,9	2,0	2,1	33,7	36,4	41,3	2181	2943	4259		
95	CC	11,30	0,193	1,6	0,2	0,5	0,5	2,1	2,2	2,3	38,4	42,3	46,5	2864	4347	5482		
120	CC	12,70	0,153	1,6	0,5	0,5	0,5	2,2	2,3	2,4	42,6	45,5	50,9	3952	5185	6643		
150	CC	14,13	0,124	1,8	0,5	0,5	0,5	2,3	2,4	2,6	46,4	50,4	55,7	4706	6290	8007		
185	CC	15,70	0,0991	2,0	0,5	0,5	0,5	2,4	2,6	2,7	51,4	55,1	61,0	5692	7573	9708		
240	CC	18,03	0,0754	2,2	0,5	0,5	0,5	2,6	2,8	3,0	57,2	61,7	68,2	7146	9646	12353		
300	CC	20,40	0,0601	2,4	0,5	0,5	0,5	2,8	2,9	3,2	63,5	67,9	75,7	8862	11912	15366		
400	CC	23,20	0,0470	2,6	0,5	0,5	0,5	3,1	3,2	3,5	70,4	75,7	84,3	11043	14963	19399		

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,8	7,41	0,2	1,8	20,2	690
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	0,2	1,8	21,8	831
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	1,0	1,83	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	0,2	1,8	23,8	1051
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	1,0	1,15	10	CC	3,75	1,0	1,83	0,2	1,8	24,5	1142
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	1,2	0,727	16	CC	4,65	1,0	1,15	0,2	1,8	27,9	1569
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	1,2	0,524	16	CC	4,65	1,0	1,15	0,2	1,8	29,8	1884
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	1,2	0,524	25	CC	5,80	1,2	0,727	0,2	1,8	30,7	2007
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,4	0,387	25	CC	5,80	1,2	0,727	0,2	1,9	33,7	2480
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,4	0,387	35	CC	6,85	1,2	0,524	0,2	1,9	34,7	2622
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,4	0,268	35	CC	6,85	1,2	0,524	0,2	2,0	38,0	3343
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,4	0,268	50	CC	8,00	1,4	0,387	0,2	2,1	39,1	3519
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,6	0,193	50	CC	8,00	1,4	0,387	0,5	2,2	44,1	4908
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,6	0,193	70	CC	9,70	1,4	0,268	0,5	2,3	45,3	5183
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,6	0,153	70	CC	9,70	1,4	0,268	0,5	2,3	48,3	6030
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,6	0,153	95	CC	11,30	1,6	0,193	0,5	2,4	50,1	6374
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,8	0,124	70	CC	9,70	1,4	0,268	0,5	2,5	52,4	7074
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,8	0,124	95	CC	11,30	1,6	0,193	0,5	2,5	53,6	7380
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	2,0	0,0991	95	CC	11,30	1,6	0,193	0,5	2,6	57,3	8604
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	2,0	0,0991	120	CC	12,70	1,6	0,153	0,5	2,7	58,3	8903
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	2,2	0,0754	120	CC	12,70	1,6	0,153	0,5	2,8	63,9	10898
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	2,2	0,0754	150	CC	14,13	1,8	0,124	0,5	2,9	65,2	11267
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	2,2	0,0754	185	CC	15,70	2,0	0,0991	0,5	2,9	66,4	11678
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	2,4	0,0601	150	CC	14,13	1,8	0,124	0,5	3,0	70,4	13473
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	2,4	0,0601	185	CC	15,70	2,0	0,0991	0,5	3,1	72,1	13945
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,6	0,047	185	CC	15,70	2,0	0,0991	0,5	3,3	78,7	16949
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,6	0,047	240	CC	18,03	2,2	0,0754	0,5	3,3	80,4	17612

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value  
 Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
 CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



## CVV/AWA/FR- 0,6/1kV CVV/SWA/FR- 0,6/1kV

**CÁP CHỐNG CHÁY, RUỘT ĐỒNG,  
BĂNG MICA, CÁCH ĐIỆN PVC,  
GIÁP SỢI KIM LOẠI, VỎ FR-PVC**

*Fire Resistant Cables, Copper Conductor,  
Mica Tape, PVC Insulation  
Metallic Wires Armour, FR-PVC Sheath*

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy CVV/AWA (SWA)/FR dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp 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 bảo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm...

### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Băng màu cách điện hoặc vạch màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu đen.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - đen.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

### 04 CẤU TRÚC



### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là:
  - + 140°C, với tiết diện lớn hơn 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C, với tiết diện nhỏ hơn hoặc bằng 300mm<sup>2</sup>.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### GENERAL SCOPE

- The fire resistant cables CVV/AWA (SWA)/FR for distribution systems are designed to maintain circuit integrity of those vital services and restrict the propagation of flames, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems...

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### IDENTIFICATION OF CORES

- By color of insulation or by color stripe:
  - + Single core cable: Black.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - black.
- Or by customer's requirement.

### CONSTRUCTION

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 70°C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is:
  - + 140°C with Nominal area larger than 300mm<sup>2</sup>.
  - + 160°C with Nominal area up to and include 300mm<sup>2</sup>.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

## 5.1

## Cáp CVW/AWA/FR – 1 lõi

## CW/AWA/FR cable – 1 core

Ruột dẫn - Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng giáp đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp giáp đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn giáp đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
50	CC	8,00	0,387	1,4	1,25	1,5	19,3	777
70	CC	9,70	0,268	1,4	1,25	1,5	21,0	1014
95	CC	11,30	0,193	1,6	1,25	1,6	23,2	1303
120	CC	12,70	0,153	1,6	1,6	1,7	25,5	1617
150	CC	14,13	0,124	1,8	1,6	1,7	27,3	1934
185	CC	15,70	0,0991	2,0	1,6	1,8	29,5	2332
240	CC	18,03	0,0754	2,2	1,6	1,9	32,4	2955
300	CC	20,40	0,0601	2,4	2,0	2,0	36,1	3750
400	CC	23,20	0,0470	2,6	2,0	2,1	39,9	4735
500	CC	26,20	0,0366	2,8	2,0	2,2	43,5	5862
630	CC	30,20	0,0283	2,8	2,0	2,4	48,2	7521

## 5.2

## Cáp CVW/SWA/FR – 2 đến 4 lõi

## CW/SWA/FR cable – 2 to 4 cores

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng giáp đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp giáp đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass		
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn giáp đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,8	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	16,8	17,5	18,6	484	521	589
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,8	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	17,7	18,5	19,7	542	594	676
4	7/0,85	2,55	4,61	1,0	0,8	0,8	1,25	1,8	1,8	1,8	19,6	20,5	22,9	668	741	1010
6	7/1,04	3,12	3,08	1,0	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	21,6	22,6	24,2	913	1018	1170
10	CC	3,75	1,83	1,0	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	22,1	23,2	25,0	900	1058	1247
16	CC	4,65	1,15	1,0	1,25	1,25	1,6	1,8	1,8	1,8	23,9	25,1	27,8	1088	1300	1704
25	CC	5,80	0,727	1,2	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	27,7	29,2	31,6	1562	1886	2278
35	CC	6,85	0,524	1,2	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	29,8	31,4	34,3	1844	2256	2757
50	CC	8,00	0,387	1,4	1,6	1,6	2,0	1,9	2,0	2,1	33,1	35,1	39,6	2273	2841	3793
70	CC	9,70	0,268	1,4	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	37,4	40,2	43,9	3121	3962	4872
95	CC	11,30	0,193	1,6	2,0	2,0	2,5	2,2	2,2	2,4	42,2	45,1	50,5	3943	4983	6595
120	CC	12,70	0,153	1,6	2,0	2,0	2,5	2,3	2,3	2,5	45,6	48,3	54,9	4600	5855	7900
150	CC	14,13	0,124	1,8	2,5	2,5	2,5	2,4	2,5	2,7	50,4	54,4	59,7	5821	7518	9365
185	CC	15,70	0,0991	2,0	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7	2,9	55,5	59,0	65,2	6962	8907	11215
240	CC	18,03	0,0754	2,2	2,5	2,5	2,5	2,8	2,9	3,1	61,3	65,7	72,6	8575	11156	14018
300	CC	20,40	0,0601	2,4	2,5	2,5	2,5	2,9	3,1	3,3	67,9	72,4	80,0	10423	13609	17230
400	CC	23,20	0,0470	2,6	2,5	3,15	3,15	3,2	3,4	3,6	74,8	81,6	90,0	12782	17762	22488

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value  
 Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
 CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Đường kính sợi giáp danh định Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup>	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup>
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20°C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,8	7,41	1,25	1,8	22,3	965
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	4	7/0,85	2,55	1,0	4,61	1,25	1,8	23,9	1130
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	1,0	1,83	6	7/1,04	3,12	1,0	3,08	1,25	1,8	25,9	1381
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	1,0	1,15	10	CC	3,75	1,0	1,83	1,25	1,8	27,3	1625
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	1,2	0,727	16	CC	4,65	1,0	1,15	1,6	1,8	30,7	2134
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	1,2	0,524	16	CC	4,65	1,0	1,15	1,6	1,9	32,7	2493
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	1,2	0,524	25	CC	5,80	1,2	0,727	1,6	1,9	33,7	2640
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,4	0,387	25	CC	5,80	1,2	0,727	2,0	2,0	37,5	3419
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,4	0,387	35	CC	6,85	1,2	0,524	2,0	2,0	38,5	3603
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,4	0,268	35	CC	6,85	1,2	0,524	2,0	2,1	41,8	4399
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,4	0,268	50	CC	8,00	1,4	0,387	2,0	2,2	42,9	4617
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,6	0,193	50	CC	8,00	1,4	0,387	2,0	2,3	47,1	5574
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,6	0,193	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,0	2,3	48,1	5856
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,6	0,153	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,5	2,5	52,4	7244
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,6	0,153	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,5	2,5	54,0	7610
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,8	0,124	70	CC	9,70	1,4	0,268	2,5	2,6	56,3	8344
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,8	0,124	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,5	2,6	57,5	8701
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	2,0	0,0991	95	CC	11,30	1,6	0,193	2,5	2,7	61,3	10005
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	2,0	0,0991	120	CC	12,70	1,6	0,153	2,5	2,8	62,3	10325
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	2,2	0,0754	120	CC	12,70	1,6	0,153	2,5	2,9	68,3	12451
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	2,2	0,0754	150	CC	14,13	1,8	0,124	2,5	3,0	69,5	12875
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	2,2	0,0754	185	CC	15,70	2,0	0,0991	2,5	3,0	70,7	13300
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	2,4	0,0601	150	CC	14,13	1,8	0,124	2,5	3,1	74,8	15207
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	2,4	0,0601	185	CC	15,70	2,0	0,0991	2,5	3,2	76,5	15724
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,6	0,047	185	CC	15,70	2,0	0,0991	3,15	3,4	84,4	19779
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,6	0,047	240	CC	18,03	2,2	0,0754	3,15	3,5	86,2	20565

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor <sup>(\*)</sup> Giá trị tham khảo - Reference value  
 Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
 CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



## CXV/FR – 0,6/1kV CÁP CHỐNG CHÁY, RUỘT ĐỒNG, BĂNG MICA CÁCH ĐIỆN XLPE, VỎ FR-PVC

*Fire Resistant Cables,  
Copper Conductor, Mica Tapes  
XLPE Insulation, FR-PVC Sheath*

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy CXV/FR dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các công trình... Cáp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp 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 bảo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm...

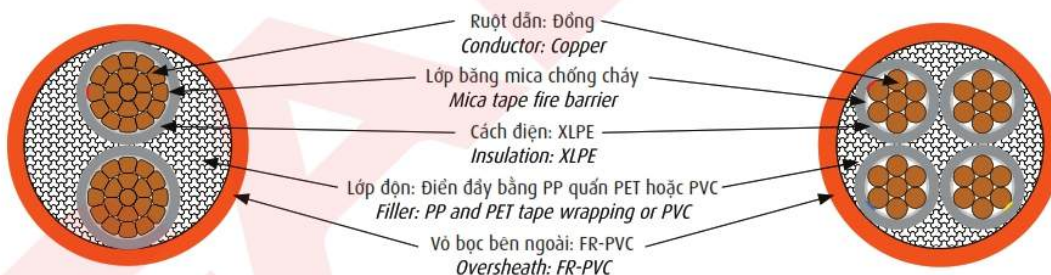
### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Băng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ – vàng – xanh dương – không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

### 04 CẤU TRÚC



### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cáp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### GENERAL SCOPE

- The fire resistant cables CXV/FR for distribution systems are designed to maintain circuit integrity of those vital services and restrict the propagation of flames, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems...

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### IDENTIFICATION OF CORES

- By color tapes:
  - + Single core cable: natural color, without tape.
  - + Multi-core cable: Red – yellow – blue – without tapes.
- Or by customer's requirement.

### CONSTRUCTION

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250°C.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

## 5.1

## Cáp CXV/FR – 1 đến 4 lõi

## CXV/FR cable – 1 to 4 cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath				Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter				Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass					
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core		
																	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	6,4	12,4	13,1	14,1	52	197	218	255		
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	6,9	13,3	14,0	15,2	65	238	268	317		
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	7,4	14,4	15,2	16,5	83	294	337	404		
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	8,0	15,5	16,4	17,9	106	362	422	511		
10	CC	3,75	1,83	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	8,6	16,0	17,0	18,6	148	352	460	584		
16	CC	4,65	1,15	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	9,5	17,8	18,9	20,8	205	478	637	816		
25	CC	5,80	0,727	0,9	1,4	1,8	1,8	1,8	11,0	20,9	22,3	24,5	302	698	944	1218		
35	CC	6,85	0,524	0,9	1,4	1,8	1,8	1,8	12,1	23,0	24,5	27,1	394	900	1230	1594		
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,4	1,8	1,8	1,9	13,4	25,7	27,5	30,5	518	1175	1619	2119		
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,4	1,8	1,9	2,0	15,3	29,5	31,7	35,3	731	1646	2300	3016		
95	CC	11,30	0,193	1,1	1,5	2,0	2,0	2,1	17,1	33,0	35,4	39,4	968	2175	3034	3984		
120	CC	12,70	0,153	1,2	1,5	2,1	2,1	2,3	18,7	36,4	39,0	43,6	1203	2706	3786	4992		
150	CC	14,13	0,124	1,4	1,6	2,2	2,3	2,4	20,7	40,3	43,3	48,6	1484	3328	4681	6158		
185	CC	15,70	0,0991	1,6	1,6	2,3	2,4	2,6	22,7	44,4	48,2	53,7	1823	4095	5778	7615		
240	CC	18,03	0,0754	1,7	1,7	2,5	2,6	2,8	25,4	50,2	54,0	60,2	2373	5328	7518	9909		
300	CC	20,40	0,0601	1,8	1,8	2,7	2,8	3,0	28,2	55,7	59,9	67,2	3008	6736	9522	12565		
400	CC	23,20	0,0470	2,0	1,9	2,9	3,1	3,3	31,5	62,5	67,8	75,5	3859	8629	12257	16361		
500	CC	26,20	0,0366	2,2	2,0	-	-	-	35,1	-	-	-	4888	-	-	-		
630	CC	30,20	0,0283	2,4	2,2	-	-	-	39,9	-	-	-	6451	-	-	-		

## 5.2

## Cáp CXV/FR – 3 pha + 1 trung tính

## CXV/FR cable – 3 phase + 1 neutral cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C			
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	1,8	16,2	380
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	1,8	17,5	481
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	1,8	19,0	647
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	1,8	20,2	758
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,8	23,6	1117
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,8	25,5	1396
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,8	26,4	1499
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,8	28,9	1881
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,8	29,5	1977
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,9	33,2	2647
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	34,2	2793
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,1	37,2	3519
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,1	38,4	3744
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,2	41,5	4487
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,2	42,4	4729
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,3	45,4	5359
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,4	46,5	5623
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	50,3	6696
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	51,2	6947
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,7	56,2	8663
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,7	57,3	8958
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,8	58,7	9343
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,9	62,3	10936
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,9	63,5	11301
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	3,1	70,1	13971
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	3,2	71,8	14581

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



## CXV/DATA/FR- 0,6/1kV CXV/DSTA/FR- 0,6/1kV

CÁP CHỐNG CHÁY, RUỘT ĐỒNG,  
BĂNG MICA, CÁCH ĐIỆN XLPE,  
GIÁP BĂNG KIM LOẠI, VỎ FR-PVC

Fire Resistant Cables, Copper Conductor,  
Mica Tape, XLPE Insulation  
Metallic Tapes Armour, FR-PVC Sheath

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy CXV/DATA (DSTA)/FR dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp 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 bảo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm...

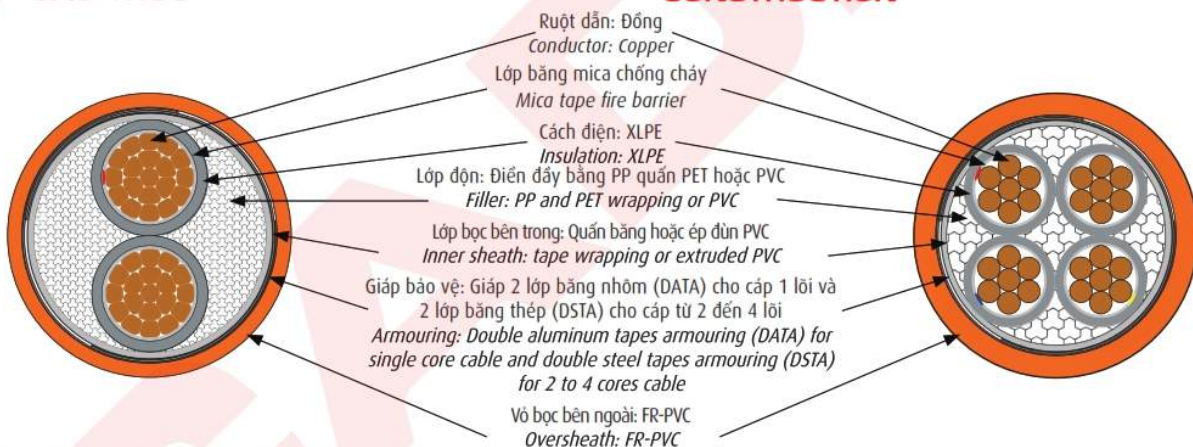
### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Băng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

### 04 CẤU TRÚC



### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### GENERAL SCOPE

- The fire resistant cables CXV/DATA (DSTA)/FR for distribution systems are designed to maintain circuit integrity of those vital services and restrict the propagation of flames, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems...

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

### IDENTIFICATION OF CORES

- By color tapes:
  - + Single core cable: natural color, without tape.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.
- Or by customer's requirement.

### CONSTRUCTION

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250°C.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.



## 5.1

## Cáp CXV/DATA/FR – 1 lõi

## CXV/DATA/FR cable – 1 core

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn - Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng nhôm danh nghĩa Nominal thickness of aluminum tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,5	1,4	10,4	151
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,5	1,4	10,9	170
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,5	1,4	11,4	195
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,5	1,4	12,0	225
10	CC	3,75	1,83	0,7	0,5	1,4	12,6	274
16	CC	4,65	1,15	0,7	0,50	1,4	13,5	342
25	CC	5,80	0,727	0,9	0,50	1,4	15,0	459
35	CC	6,85	0,524	0,9	0,50	1,4	16,1	563
50	CC	8,00	0,387	1,0	0,50	1,4	17,4	703
70	CC	9,70	0,268	1,1	0,50	1,5	19,5	948
95	CC	11,30	0,193	1,1	0,50	1,6	21,3	1208
120	CC	12,70	0,153	1,2	0,50	1,6	22,9	1462
150	CC	14,13	0,124	1,4	0,50	1,7	24,9	1768
185	CC	15,70	0,0991	1,6	0,50	1,7	26,9	2133
240	CC	18,03	0,0754	1,7	0,50	1,8	29,6	2717
300	CC	20,40	0,0601	1,8	0,50	1,9	32,3	3385
400	CC	23,20	0,0470	2,0	0,50	2,0	36,1	4314
500	CC	26,20	0,0366	2,2	0,50	2,1	39,7	5390
630	CC	30,20	0,0283	2,4	0,50	2,3	44,5	7018

## 5.2

## Cáp CXV/DSTA/FR – 2 đến 4 lõi

## CXV/DSTA/FR cable – 2 to 4 cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass				
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core		
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	15,2	15,9	16,9	369	398	449		
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	16,1	16,8	18,0	422	461	526		
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	17,2	18,0	19,3	492	546	631		
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	18,3	19,2	20,7	576	648	757		
10	CC	3,75	1,83	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	18,8	19,8	21,4	571	693	840		
16	CC	4,65	1,15	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	20,6	21,7	23,6	721	896	1100		
25	CC	5,80	0,727	0,9	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	23,7	25,1	27,3	984	1248	1553		
35	CC	6,85	0,524	0,9	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	25,8	27,3	29,9	1214	1564	1963		
50	CC	8,00	0,387	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,9	28,5	30,3	33,3	1526	1993	2533		
70	CC	9,70	0,268	1,1	0,2	0,2	0,2	1,9	1,9	2,0	32,5	34,9	38,5	2060	2765	3531		
95	CC	11,30	0,193	1,1	0,2	0,2	0,5	2,0	2,1	2,2	36,2	38,8	43,9	2658	3567	5109		
120	CC	12,70	0,153	1,2	0,5	0,5	0,5	2,1	2,2	2,4	40,8	43,6	48,6	3731	4901	6281		
150	CC	14,13	0,124	1,4	0,5	0,5	0,5	2,3	2,4	2,5	44,8	48,3	53,6	4474	5962	7589		
185	CC	15,70	0,0991	1,6	0,5	0,5	0,5	2,4	2,5	2,7	49,4	53,1	58,7	5407	7196	9188		
240	CC	18,03	0,0754	1,7	0,5	0,5	0,5	2,6	2,7	2,9	55,2	59,4	65,6	6802	9160	11731		
300	CC	20,40	0,0601	1,8	0,5	0,5	0,5	2,7	2,9	3,1	60,9	65,3	72,6	8401	11334	14589		
400	CC	23,20	0,0470	2,0	0,5	0,5	0,5	3,0	3,1	3,4	67,8	73,0	81,3	10515	14264	18497		

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	0,2	1,8	19,0	602
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	0,2	1,8	20,3	722
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	0,2	1,8	21,8	909
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	0,2	1,8	23,0	1035
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	0,2	1,8	26,4	1439
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	0,2	1,8	28,3	1744
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	0,2	1,8	29,2	1860
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	0,2	1,8	31,7	2275
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	0,2	1,9	32,5	2393
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	0,2	2,0	36,5	3148
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	0,2	2,0	37,4	3292
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	0,5	2,1	41,6	4566
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,2	43,0	4842
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,3	46,1	5668
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,3	47,0	5937
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,4	50,4	6699
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,4	51,3	6972
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,6	55,3	8172
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	0,5	2,6	56,2	8451
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	0,5	2,8	61,6	10369
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	0,5	2,8	62,7	10696
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	2,8	63,9	11092
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	0,5	2,9	67,5	12789
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	3,0	68,9	13219
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	3,2	75,5	16078
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	0,5	3,2	77,4	16782

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor <sup>(\*)</sup> Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



# CXV/AWA/FR- 0,6/1kV CXV/SWA/FR- 0,6/1kV

**CÁP CHỐNG CHÁY, RUỘT ĐỒNG,  
BĂNG MICA, CÁCH ĐIỆN XLPE,  
GIÁP SỢI KIM LOẠI, VỎ FR-PVC**

*Fire Resistant Cables, Copper Conductor,  
Mica Tape, XLPE Insulation  
Metallic Wires Armour, FR-PVC Sheath*

## 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy CVV/AWA (SWA)/FR dùng cho hệ thống phân phối điện được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn, sử dụng phù hợp trong các công trình... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp 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 bảo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm...

## 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

## 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Băng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

## 04 CẤU TRÚC



## 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

## GENERAL SCOPE

- The fire resistant cables CVV/AWA (SWA)/FR for distribution systems are designed to maintain circuit integrity of those vital services and restrict the propagation of flames, they are proper used for public facilities..., rated voltage 0,6 /1 kV, fixed wiring.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems...

## APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.

## IDENTIFICATION OF CORES

- By color tapes:
  - + Single core cable: natural color, without tape.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.
- Or by customer's requirement.

## CONSTRUCTION

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250°C.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

## 5.1

## Cáp CXV/AWA/FR – 1 lõi

## CXV/AWA/FR cable – 1 core

Ruột dẫn - Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,25	1,5	18,5	723
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,25	1,5	20,4	963
95	CC	11,30	0,193	1,1	1,25	1,6	22,2	1224
120	CC	12,70	0,153	1,2	1,6	1,7	24,7	1541
150	CC	14,13	0,124	1,4	1,6	1,7	26,5	1840
185	CC	15,70	0,0991	1,6	1,6	1,8	28,7	2223
240	CC	18,03	0,0754	1,7	1,6	1,9	31,4	2817
300	CC	20,40	0,0601	1,8	1,6	1,9	33,9	3481
400	CC	23,20	0,0470	2,0	2,0	2,1	38,7	4529
500	CC	26,20	0,0366	2,2	2,0	2,2	42,3	5626
630	CC	30,20	0,0283	2,4	2,0	2,3	47,3	7273

## 5.2

## Cáp CXV/SWA/FR – 2 đến 4 lõi

## CXV/SWA/FR cable – 2 to 4 cores

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass		
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	16,4	17,1	18,1	453	489	546
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	17,3	18,0	19,2	514	555	629
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	18,4	19,2	20,5	591	650	742
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,8	0,8	1,25	1,8	1,8	1,8	19,5	20,4	22,8	680	760	1037
10	CC	3,75	1,83	0,7	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	20,9	21,9	23,5	829	961	1132
16	CC	4,65	1,15	0,7	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	22,7	23,8	26,4	1001	1195	1576
25	CC	5,80	0,727	0,9	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	26,5	27,9	30,1	1459	1758	2107
35	CC	6,85	0,524	0,9	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	28,6	30,1	32,9	1733	2118	2587
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,6	1,6	1,6	1,8	1,9	2,0	31,3	33,2	36,3	2101	2614	3226
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	35,4	38,7	42,5	2729	3744	4625
95	CC	11,30	0,193	1,1	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	40,0	42,5	46,9	3678	4643	5778
120	CC	12,70	0,153	1,2	2,0	2,0	2,5	2,2	2,3	2,5	43,4	46,6	52,6	4355	5577	7472
150	CC	14,13	0,124	1,4	2,0	2,5	2,5	2,3	2,5	2,6	47,6	52,3	57,6	5134	7120	8909
185	CC	15,70	0,0991	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,8	53,3	57,1	62,7	6620	8488	10603
240	CC	18,03	0,0754	1,7	2,5	2,5	2,5	2,7	2,8	3,0	59,2	63,3	70,0	8132	10599	13330
300	CC	20,40	0,0601	1,8	2,5	2,5	2,5	2,8	3,0	3,2	64,9	69,7	77,0	9884	12940	16359
400	CC	23,20	0,0470	2,0	2,5	2,5	3,15	3,1	3,2	3,5	72,2	77,3	86,9	12188	16064	21462

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass	
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20°C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	0,8	1,8	20,2	713	
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	1,25	1,8	22,4	996	
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	1,25	1,8	23,9	1208	
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	1,25	1,8	25,1	1351	
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,6	1,8	29,2	1969	
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,6	1,8	31,1	2321	
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,6	1,8	32,0	2444	
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,6	1,9	34,7	2931	
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,6	2,0	35,5	3061	
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	2,0	2,1	40,3	4166	
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	2,1	41,1	4352	
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	2,2	44,2	5197	
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,0	2,3	46,0	5507	
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,0	2,4	49,0	6371	
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,4	51,0	7078	
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,5	2,5	54,3	7929	
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,5	55,3	8220	
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,7	59,2	9501	
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	2,7	60,2	9836	
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	2,9	65,6	11881	
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,5	2,9	67,1	12236	
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,5	2,9	68,3	12645	
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,5	3,0	71,9	14462	
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,5	3,1	73,3	14907	
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	3,15	3,3	81,2	18848	
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	3,15	3,4	83,3	19607	

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



## CXE/FR-LSHF – 0,6/1kV

**CÁP CHỐNG CHÁY ÍT KHÓI,  
KHÔNG HALOGEN,  
RUỘT ĐỒNG, BĂNG MICA  
CÁCH ĐIỆN XLPE, VỎ LSHF**

*LSHF Fire Resistant Cables,  
Copper Conductor, Mica Tapes  
XLPE Insulation, LSHF Sheath*

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy ít khói không halogen CXE/FR-LSHF được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp trong các công trình công cộng, hệ thống điện dự phòng, hệ thống khẩn cấp, hệ thống bảo cháy, hệ thống phun nước chữa cháy, hệ thống báo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Ít khói: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh ra nhiều khói, giữ an toàn cho khu vực đông người để thoát hiểm.
- Không sinh khí halogen: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh khí halogen, do đó không tạo ra axit làm hại cho người và thiết bị.

### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2.
- BS 6425-1,2; BS 7622-2.

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Băng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

### 04 CẤU TRÚC



### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Cáp sinh ít khói, không phát sinh khí độc trong quá trình cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### GENERAL SCOPE

- The LSHF fire resistant CXE/FR-LSHF cables are designed to maintain circuit, restrict the propagation of flames when affected by fire.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems... rated voltage 0.6/1 kV, fixed wiring.
- Low smoke: On fire, the cables do not liberate large volume of dense black smoke, improve safety in areas where there are limited means of escape in case of emergency.
- Halogen free: On fire, the cables do not emit any poisonous halogen gases, thus prevent forming of acid, which is dangerous for human being and equipment.

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2.
- BS 6425-1,2; BS 7622-2.

### IDENTIFICATION OF CORES

- By color tapes:
  - + Single core cable: natural color, without tape.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.
- Or by customer's requirement.

### CONSTRUCTION

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250°C.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables have low emission of smoke and acid gas when affected by fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

5.1

Cáp CXE/FR-LSHF – 1 đến 4 lõi

CXE/FR-LSHF cable – 1 to 4 cores

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath				Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter				Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass			
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	1 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core
mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	6,4	12,4	13,1	14,1	48	170	192	227
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	6,9	13,3	14,0	15,2	61	207	238	286
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	7,4	14,4	15,2	16,5	79	258	303	369
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	8,0	15,5	16,4	17,9	101	320	383	471
10	CC	3,75	1,83	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	8,6	16,0	17,0	18,6	143	359	463	589
16	CC	4,65	1,15	0,7	1,4	1,8	1,8	1,8	9,5	17,8	18,9	20,8	199	489	643	824
25	CC	5,80	0,727	0,9	1,4	1,8	1,8	1,8	11,0	20,9	22,3	24,5	295	718	956	1234
35	CC	6,85	0,524	0,9	1,4	1,8	1,8	1,8	12,1	23,0	24,5	27,1	386	927	1247	1616
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,4	1,8	1,8	1,9	13,4	25,7	27,5	30,5	509	1214	1644	2149
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,4	1,8	1,9	2,0	15,3	29,5	31,7	35,3	721	1702	2337	3059
95	CC	11,30	0,193	1,1	1,5	2,0	2,0	2,1	17,1	33,0	35,4	39,4	956	2245	3082	4040
120	CC	12,70	0,153	1,2	1,5	2,1	2,1	2,3	18,7	36,4	39,0	43,6	1189	2793	3845	5060
150	CC	14,13	0,124	1,4	1,6	2,2	2,3	2,4	20,7	40,3	43,3	48,6	1468	3437	4754	6258
185	CC	15,70	0,0991	1,6	1,6	2,3	2,4	2,6	22,7	44,4	48,2	53,7	1805	4232	5884	7737
240	CC	18,03	0,0754	1,7	1,7	2,5	2,6	2,8	25,4	50,2	54,0	60,2	2352	5515	7651	10063
300	CC	20,40	0,0601	1,8	1,8	2,7	2,8	3,0	28,2	55,7	59,9	67,2	2982	6967	9686	12774
400	CC	23,20	0,0470	2,0	1,9	2,9	3,1	3,3	31,5	62,5	67,8	75,5	3829	8923	12481	16414
500	CC	26,20	0,0366	2,2	2,0	-	-	-	35,1	-	-	-	4852	-	-	-
630	CC	30,20	0,0283	2,4	2,2	-	-	-	39,9	-	-	-	6406	-	-	-

5.2

Cáp CXE/FR-LSHF – 3 pha + 1 trung tính

CXE/FR-LSHF cable – 3 phase + 1 neutral cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha – Phase conductor					Lõi trung tính – Neutral conductor					Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C			
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	1,8	16,2	344
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	1,8	17,5	440
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	1,8	19,0	563
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	1,8	20,2	765
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,8	23,6	1130
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,8	25,5	1413
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,8	26,4	1519
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,8	28,9	1908
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,8	29,5	2006
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,9	33,2	2684
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	34,2	2832
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,1	37,2	3564
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,1	38,4	3796
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,2	41,5	4547
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,2	42,4	4794
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,3	45,4	5441
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,4	46,5	5710
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	50,3	6797
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	51,2	7055
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,7	56,2	8789
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,7	57,3	9094
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,8	58,7	9486
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,9	62,3	11091
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,9	63,5	11469
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	3,1	70,1	14186
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	3,2	71,8	14811

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor <sup>(\*)</sup> Giá trị tham khảo - Reference value  
 Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
 CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



## CXE/DATA/FRLSHF – 0,6/1kV CXE/DSTA/FRLSHF – 0,6/1kV

CÁP CHỐNG CHÁY ÍT KHÓI,  
KHÔNG HALOGEN, RUỘT ĐỒNG,  
BĂNG MICA, CÁCH ĐIỆN XLPE,  
GIÁP BĂNG KIM LOẠI, VỎ LSHF

LSHF Fire Resistant Cables, Copper Conductor,  
Mica tapes, XLPE Insulation,  
Metallic Tapes Armour, LSHF Sheath

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy ít khói không halogen CXE/DATA (DSTA)/FR-LSHF được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp 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 bảo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Ít khói: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh ra nhiều khói, giữ an toàn cho khu vực đông người để thoát hiểm.
- Không sinh khí halogen: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh khí halogen, do đó không tạo ra axit làm hại cho người và thiết bị.

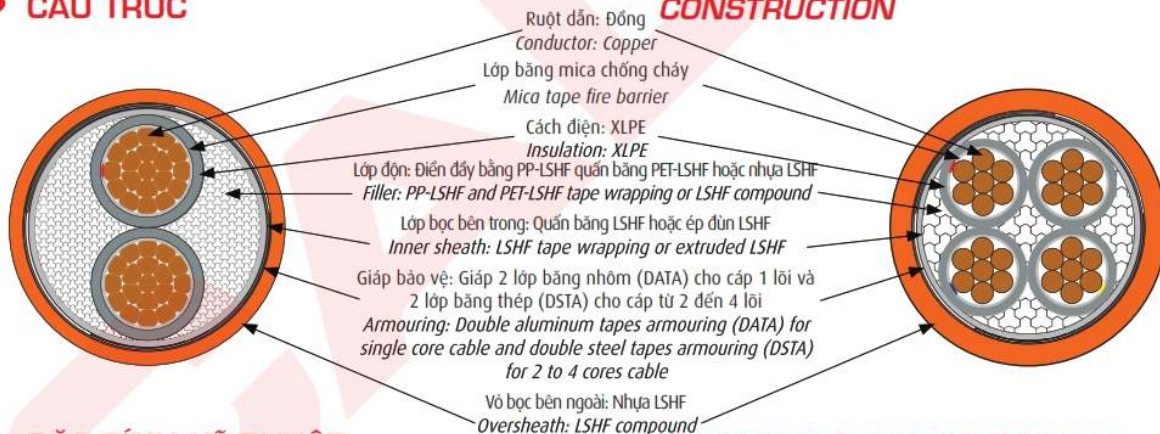
### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2.
- BS 6425-1,2; BS 7622-2.

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Băng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

### 04 CẤU TRÚC



### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Cáp sinh ít khói, không phát sinh khí độc trong quá trình cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### GENERAL SCOPE

- The LSHF fire resistant CXE/DATA (DSTA)/FR-LSHF cables are designed to maintain circuit, restrict the propagation of flames when affected by fire.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems... rated voltage 0.6/1 kV, fixed wiring.
- Low smoke: On fire, the cables do not liberate large volume of dense black smoke, improve safety in areas where there are limited means of escape in case of emergency.
- Halogen free: On fire, the cables do not emit any poisonous halogen gases, thus prevent forming of acid, which is dangerous for human being and equipment.

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2.
- BS 6425-1,2; BS 7622-2.

### IDENTIFICATION OF CORES

- By color tapes:
  - + Single core cable: natural color, without tape.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.
- Or by customer's requirement.

### CONSTRUCTION

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250°C.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables have low emission of smoke and acid gas when affected by fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.



## 5.1

## Cáp CXE/DATA/FR-LSHF – 1 lõi

## CXE/DATA/FR-LSHF cable – 1 core

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn - Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng nhôm danh nghĩa Nominal thickness of aluminum tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,5	1,4	10,4	142
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,5	1,4	10,9	160
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,5	1,4	11,4	184
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,5	1,4	12,0	213
10	CC	3,75	1,83	0,7	0,5	1,4	12,6	262
16	CC	4,65	1,15	0,7	0,50	1,4	13,5	329
25	CC	5,80	0,727	0,9	0,50	1,4	15,0	443
35	CC	6,85	0,524	0,9	0,50	1,4	16,1	546
50	CC	8,00	0,387	1,0	0,50	1,4	17,4	685
70	CC	9,70	0,268	1,1	0,50	1,5	19,5	926
95	CC	11,30	0,193	1,1	0,50	1,6	21,3	1182
120	CC	12,70	0,153	1,2	0,50	1,6	22,9	1435
150	CC	14,13	0,124	1,4	0,50	1,7	24,9	1737
185	CC	15,70	0,0991	1,6	0,50	1,7	26,9	2098
240	CC	18,03	0,0754	1,7	0,50	1,8	29,6	2677
300	CC	20,40	0,0601	1,8	0,50	1,9	32,3	3340
400	CC	23,20	0,0470	2,0	0,50	2,0	36,1	4258
500	CC	26,20	0,0366	2,2	0,50	2,1	39,7	5327
630	CC	30,20	0,0283	2,4	0,50	2,3	44,5	6941

## 5.2

## Cáp CXE/DSTA/FR-LSHF – 2 đến 4 lõi

## CXE/DSTA/FR-LSHF cable – 2 to 4 cores

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Ruột dẫn Conductor			Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass				
	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gần đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core		
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	15,20	15,9	16,9	333	363	413		
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	16,10	16,8	18,0	382	422	485		
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	17,18	18,0	19,3	447	502	585		
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	18,32	19,2	20,7	523	598	731		
10	CC	3,75	1,83	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	18,8	19,8	21,4	569	686	833		
16	CC	4,65	1,15	0,7	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	20,6	21,7	23,6	722	890	1096		
25	CC	5,80	0,727	0,9	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	23,7	25,1	27,3	991	1247	1554		
35	CC	6,85	0,524	0,9	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	25,8	27,3	29,9	1227	1567	1969		
50	CC	8,00	0,387	1,0	0,2	0,2	0,2	1,8	1,8	1,9	28,5	30,3	33,3	1549	2002	2545		
70	CC	9,70	0,268	1,1	0,2	0,2	0,2	1,9	1,9	2,0	32,5	34,9	38,5	2097	2780	3550		
95	CC	11,30	0,193	1,1	0,2	0,2	0,5	2,0	2,1	2,2	36,2	38,8	43,9	2704	3588	5134		
120	CC	12,70	0,153	1,2	0,5	0,5	0,5	2,1	2,2	2,4	40,8	43,6	48,6	3791	4929	6310		
150	CC	14,13	0,124	1,4	0,5	0,5	0,5	2,3	2,4	2,5	44,8	48,3	53,6	4552	5996	7645		
185	CC	15,70	0,0991	1,6	0,5	0,5	0,5	2,4	2,5	2,7	49,4	53,1	58,7	5503	7259	9262		
240	CC	18,03	0,0754	1,7	0,5	0,5	0,5	2,6	2,7	2,9	55,2	59,4	65,6	6944	9238	11825		
300	CC	20,40	0,0601	1,8	0,5	0,5	0,5	2,7	2,9	3,1	60,9	65,3	72,6	8579	11438	14732		
400	CC	23,20	0,0470	2,0	0,5	0,5	0,5	3,0	3,1	3,4	67,8	73,0	81,3	10746	14424	18675		

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value  
 Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
 CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha - Phase conductor					Lõi trung tính - Neutral conductor					Chiều dày băng thép danh nghĩa Nominal thickness of steel tape	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	0,2	1,8	19,0	556
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	0,2	1,8	20,3	670
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	0,2	1,8	21,8	909
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	0,2	1,8	23,0	1029
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	0,2	1,8	26,4	1438
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	0,2	1,8	28,3	1746
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	0,2	1,8	29,2	1864
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	0,2	1,8	31,7	2284
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	0,2	1,9	32,5	2402
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	0,2	2,0	36,5	3160
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	0,2	2,0	37,4	3306
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	0,5	2,1	41,6	4585
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,2	43,0	4863
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,3	46,1	5695
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,3	47,0	5969
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	0,5	2,4	50,4	6741
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,4	51,3	7020
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	0,5	2,6	55,3	8228
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	0,5	2,6	56,2	8514
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	0,5	2,8	61,6	10438
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	0,5	2,8	62,7	10775
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	2,8	63,9	11180
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	0,5	2,9	67,5	12886
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	3,0	68,9	13323
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	0,5	3,2	75,5	16224
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	0,5	3,2	77,4	16937

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.



## CXE/AWA/FR-LSHF – 0,6/1kV CXE/SWA/FR-LSHF – 0,6/1kV

CÁP CHỐNG CHÁY ÍT KHÓI,  
KHÔNG HALOGEN, RUỘT ĐỒNG,  
BĂNG MICA, CÁCH ĐIỆN XLPE,  
GIÁP SỢI KIM LOẠI, VỎ LSHF

LSHF Fire Resistant Cables, Copper Conductor,  
Mica tapes, XLPE Insulation,  
Metallic Wires Armour, LSHF Sheath

### 01 TỔNG QUAN

- Cáp chống cháy ít khói không halogen CXE/AWA (SWA)/FR-LSHF được thiết kế để duy trì nguồn điện cho các thiết bị, hạn chế sự lan truyền của ngọn lửa khi bị ảnh hưởng bởi hỏa hoạn.
- Cáp chống cháy sử dụng phù hợp 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 bảo khói và hút khói, hệ thống đèn thoát hiểm... cấp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.
- Ít khói: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh ra nhiều khói, giữ an toàn cho khu vực đông người để thoát hiểm.
- Không sinh khí halogen: Cáp LSHF khi gặp lửa không sinh khí halogen, do đó không tạo ra axit làm hại cho người và thiết bị.

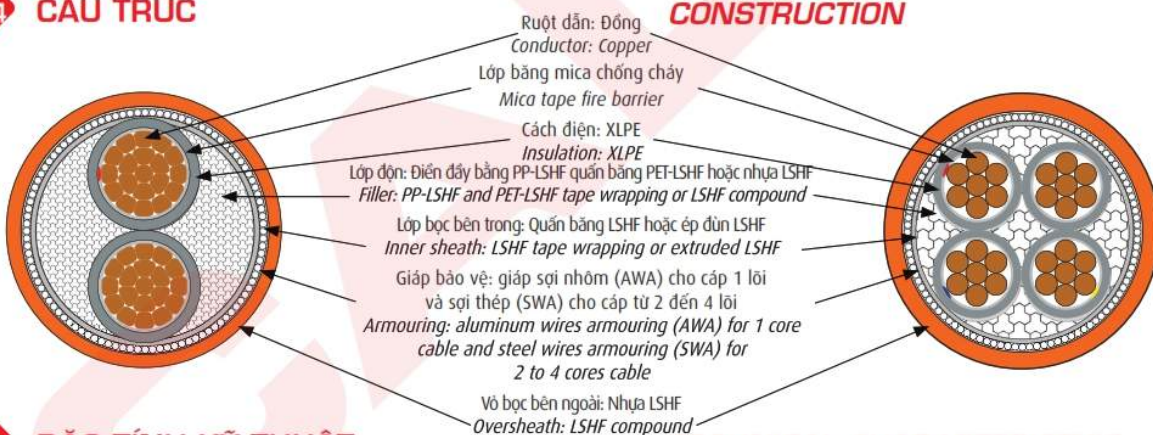
### 02 TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2.
- BS 6425-1,2; BS 7622-2.

### 03 NHẬN BIẾT LỖI

- Bảng băng màu:
  - + Cáp 1 lõi: Màu tự nhiên, không băng màu.
  - + Cáp nhiều lõi: Màu đỏ - vàng - xanh dương - không băng màu.
- Hoặc theo yêu cầu khách hàng.

### 04 CẤU TRÚC



### 05 ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

- Cấp điện áp  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- Điện áp thử: 3,5 kV/5 phút.
- Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 90 °C.
- Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 250 °C.
- Cáp chịu cháy ở 950°C trong 3 giờ.
- Cáp đáp ứng tiêu chuẩn BS 6387 Cat. C, W, Z.
- Cáp chống cháy có đặc điểm truyền lửa chậm nên khó bắt cháy.
- Cáp sinh ít khói, không phát sinh khí độc trong quá trình cháy.
- Bó cáp có khả năng tự tắt sau khi loại bỏ nguồn lửa.

### GENERAL SCOPE

- The LSHF fire resistant CXE/AWA (SWA)/FR-LSHF cables are designed to maintain circuit, restrict the propagation of flames when affected by fire.
- The fire resistant cables are properly used for public facilities, backup power systems, emergency systems, fire alarm systems, sprinklers, smoke detection and extraction equipment, emergency lighting and evacuation systems... rated voltage 0.6/1 kV, fixed wiring.
- Low smoke: On fire, the cables do not liberate large volume of dense black smoke, improve safety in areas where there are limited means of escape in case of emergency.
- Halogen free: On fire, the cables do not emit any poisonous halogen gases, thus prevent forming of acid, which is dangerous for human being and equipment.

### APPLIED STANDARDS

- TCVN 5935-1 / IEC 60502-1.
- TCVN 6612 / IEC 60228.
- IEC 60331-21; IEC 60332-1,3.
- BS 6387; BS 4066-1,3.
- IEC 60754-1,2; IEC 61034-2.
- BS 6425-1,2; BS 7622-2.

### IDENTIFICATION OF CORES

- By color tapes:
  - + Single core cable: natural color, without tape.
  - + Multi-core cable: Red - yellow - blue - without tapes.
- Or by customer's requirement.

### CONSTRUCTION

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Rated voltage  $U_0/U$ : 0.6/1 kV.
- Test voltage: 3.5 kV/5 minutes.
- Maximum conductor temperature for normal operation is 90 °C.
- Maximum conductor temperature for short-circuit (5 s maximum duration) is 250°C.
- Cables are subjected to fire at 950°C for 3 hours.
- Cables pass BS 6387 Cat. C, W, Z.
- The fire resistant cables have a significant reduced tendency to propagate fire.
- The cables have low emission of smoke and acid gas when affected by fire.
- The cables must self-extinguish after removing the fire source.

## 5.1

## Cáp CXE/AWA/FR-LSHF – 1 lõi

## CXE/AWA/FR-LSHF cable – 1 core

Ruột dẫn - Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C					
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	kg/km
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,25	1,5	18,5	708
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,25	1,5	20,4	946
95	CC	11,30	0,193	1,1	1,25	1,6	22,2	1204
120	CC	12,70	0,153	1,2	1,6	1,7	24,7	1517
150	CC	14,13	0,124	1,4	1,6	1,7	26,5	1814
185	CC	15,70	0,0991	1,6	1,6	1,8	28,7	2194
240	CC	18,03	0,0754	1,7	1,6	1,9	31,4	2783
300	CC	20,40	0,0601	1,8	1,6	1,9	33,9	3444
400	CC	23,20	0,0470	2,0	2,0	2,1	38,7	4480
500	CC	26,20	0,0366	2,2	2,0	2,2	42,3	5569
630	CC	30,20	0,0283	2,4	2,0	2,3	47,3	7219

## 5.2

## Cáp CXE/SWA/FR-LSHF – 2 đến 4 lõi

## CXE/SWA /FR-LSHF cable – 2 to 4 cores

Ruột dẫn Conductor				Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire			Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath			Đường kính tổng gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter			Khối lượng cáp gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. mass				
Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gân đúng <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20 °C		2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core	2 Lõi Core	3 Lõi Core	4 Lõi Core		
mm <sup>2</sup>	Nº/mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	kg/km
1,5	7/0,52	1,56	12,10	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	16,4	17,1	18,1	420	457	513		
2,5	7/0,67	2,01	7,41	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	17,3	18,0	19,2	477	519	593		
4	7/0,85	2,55	4,61	0,7	0,8	0,8	0,8	1,8	1,8	1,8	18,4	19,2	20,5	549	609	701		
6	7/1,04	3,12	3,08	0,7	0,8	0,8	1,25	1,8	1,8	1,8	19,5	20,4	22,8	632	715	989		
10	CC	3,75	1,83	0,7	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	20,9	21,9	23,5	829	957	1129		
16	CC	4,65	1,15	0,7	1,25	1,25	1,25	1,8	1,8	1,8	22,7	23,8	26,4	1006	1194	1576		
25	CC	5,80	0,727	0,9	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	26,5	27,9	30,1	1471	1762	2113		
35	CC	6,85	0,524	0,9	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	28,6	30,1	32,9	1752	2126	2598		
50	CC	8,00	0,387	1,0	1,6	1,6	1,6	1,8	1,9	2,0	31,3	33,2	36,3	2130	2628	3243		
70	CC	9,70	0,268	1,1	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	35,4	38,7	42,5	2771	3763	4647		
95	CC	11,30	0,193	1,1	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	40,0	42,5	46,9	3730	4670	5823		
120	CC	12,70	0,153	1,2	2,0	2,0	2,5	2,2	2,3	2,5	43,4	46,6	52,6	4422	5626	7523		
150	CC	14,13	0,124	1,4	2,0	2,5	2,5	2,3	2,5	2,6	47,6	52,3	57,6	5235	7176	8990		
185	CC	15,70	0,0991	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,8	53,3	57,1	62,7	6738	8574	10703		
240	CC	18,03	0,0754	1,7	2,5	2,5	2,5	2,7	2,8	3,0	59,2	63,3	70,0	8299	10704	13473		
300	CC	20,40	0,0601	1,8	2,5	2,5	2,5	2,8	3,0	3,2	64,9	69,7	77,0	10090	13093	16556		
400	CC	23,20	0,0470	2,0	2,5	2,5	3,15	3,1	3,2	3,5	72,2	77,3	86,9	12469	16279	21699		

CC Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt - Circular Compacted Stranded Conductor (\*) Giá trị tham khảo - Reference value

Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.

CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Lõi pha - Phase conductor					Lõi trung tính - Neutral conductor					Đường kính sợi giáp danh nghĩa Nominal diameter of armour wire	Chiều dày vỏ danh nghĩa Nominal thickness of sheath	Đường kính tổng gấn danh nghĩa <sup>(*)</sup> Approx. overall diameter	Khối lượng cáp gấn danh nghĩa <sup>(*)</sup> Approx. mass
	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20°C	Tiết diện danh nghĩa Nominal area	Kết cấu Structure	Đường kính ruột dẫn gấn <sup>(*)</sup> Approx. conductor diameter	Chiều dày cách điện danh nghĩa Nominal thickness of insulation	Điện trở DC tối đa ở 20 °C Max. DC resistance at 20°C				
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm <sup>2</sup>	N <sup>o</sup> /mm	mm	mm	Ω/km	mm	mm	mm	kg/km
3x4 + 1x2,5	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	2,5	7/0,67	2,01	0,7	7,41	0,8	1,8	20,2	671
3x6 + 1x4	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	4	7/0,85	2,55	0,7	4,61	1,25	1,8	22,4	948
3x10 + 1x6	10	CC	3,75	0,7	1,83	6	7/1,04	3,12	0,7	3,08	1,25	1,8	23,9	1148
3x16 + 1x10	16	CC	4,65	0,7	1,15	10	CC	3,75	0,7	1,83	1,25	1,8	25,1	1350
3x25 + 1x16	25	CC	5,80	0,9	0,727	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,6	1,8	29,2	1973
3x35 + 1x16	35	CC	6,85	0,9	0,524	16	CC	4,65	0,7	1,15	1,6	1,8	31,1	2328
3x35 + 1x25	35	CC	6,85	0,9	0,524	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,6	1,8	32,0	2455
3x50 + 1x25	50	CC	8,00	1,0	0,387	25	CC	5,80	0,9	0,727	1,6	1,9	34,7	2945
3x50 + 1x35	50	CC	8,00	1,0	0,387	35	CC	6,85	0,9	0,524	1,6	2,0	35,5	3075
3x70 + 1x35	70	CC	9,70	1,1	0,268	35	CC	6,85	0,9	0,524	2,0	2,1	40,3	4183
3x70 + 1x50	70	CC	9,70	1,1	0,268	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	2,1	41,1	4372
3x95 + 1x50	95	CC	11,30	1,1	0,193	50	CC	8,00	1,0	0,387	2,0	2,2	44,2	5222
3x95 + 1x70	95	CC	11,30	1,1	0,193	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,0	2,3	46,0	5548
3x120 + 1x70	120	CC	12,70	1,2	0,153	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,0	2,4	49,0	6419
3x120 + 1x95	120	CC	12,70	1,2	0,153	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,4	51,0	7132
3x150 + 1x70	150	CC	14,13	1,4	0,124	70	CC	9,70	1,1	0,268	2,5	2,5	54,3	7994
3x150 + 1x95	150	CC	14,13	1,4	0,124	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,5	55,3	8291
3x185 + 1x95	185	CC	15,70	1,6	0,0991	95	CC	11,30	1,1	0,193	2,5	2,7	59,2	9581
3x185 + 1x120	185	CC	15,70	1,6	0,0991	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	2,7	60,2	9924
3x240 + 1x120	240	CC	18,03	1,7	0,0754	120	CC	12,70	1,2	0,153	2,5	2,9	65,6	11978
3x240 + 1x150	240	CC	18,03	1,7	0,0754	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,5	2,9	67,1	12361
3x240 + 1x185	240	CC	18,03	1,7	0,0754	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,5	2,9	68,3	12780
3x300 + 1x150	300	CC	20,40	1,8	0,0601	150	CC	14,13	1,4	0,124	2,5	3,0	71,9	14610
3x300 + 1x185	300	CC	20,40	1,8	0,0601	185	CC	15,70	1,6	0,0991	2,5	3,1	73,3	15063
3x400 + 1x185	400	CC	23,20	2,0	0,047	185	CC	15,70	1,6	0,0991	3,15	3,3	81,2	19049
3x400 + 1x240	400	CC	23,20	2,0	0,047	240	CC	18,03	1,7	0,0754	3,15	3,4	83,3	19814

CC **Ruột dẫn tròn xoắn ép chặt** - Circular Compacted Stranded Conductor <sup>(\*)</sup> **Giá trị tham khảo** - Reference value  
 Ngoài ra CADIVI cũng có thể sản xuất các loại cáp khác có kết cấu và tiêu chuẩn theo yêu cầu khách hàng.  
 CADIVI is also committed to providing customized cable solution to suit any customer standards and requirements.

Handwriting practice lines consisting of 28 horizontal dotted lines.

# CADIVI



Thương hiệu quốc gia  
7 lần liên tục (từ 2008)



Anh hùng lao động  
do CT nước trao tặng



Hàng VNCLC  
25 năm liên tục (từ 1997)



Giải Nhất GT CLQT châu Á-TBD  
dành cho DN SX lớn

**SẢN PHẨM DÂY VÀ CÁP ĐIỆN CADIVI ĐƯỢC SẢN XUẤT VÀ KIỂM TRA TUÂN THỦ THEO CÁC TIÊU CHUẨN QUỐC GIA VÀ QUỐC TẾ THÔNG DỤNG: TCVN, IEC, ASTM, BS, AS, JIS...**

*CADIVI's electric wires and cables are produced and tested in accordance with the Vietnamese and international standards: TCVN, IEC, ASTM, BS, AS, JIS...*

# CADIVI

## CÔNG TY CỔ PHẦN DÂY CÁP ĐIỆN VIỆT NAM

*Vietnam Electric Cable Corporation*

Trụ sở: 70-72 Nam Kỳ Khởi Nghĩa, Quận 1,  
TP. HCM, Việt Nam

ĐT: (84.28) 3829 2971 - 3829 2972

Fax: (84.28) 3829 9437

[www.cadivi.vn](http://www.cadivi.vn)

## CÁC ĐƠN VỊ THÀNH VIÊN | *Members*

### CÔNG TY TNHH MTV CADIVI ĐỒNG NAI *CADIVI DONG NAI CO., LTD.*

Địa chỉ: Đường số 1, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Đồng Nai  
Address: Street No.1, Long Thanh IDZ, Tam An, Long Thanh District, Dong Nai Province  
Tel: (0251) 3514 128 | Fax: (0251) 3514 120

### CN CTY CP DÂY CÁP ĐIỆN VN - NM CADIVI MIỀN ĐÔNG *BRANCH OF CADIVI - CADIVI MIEN DONG FACTORY*

Địa chỉ: Đường số 1, Khu Công Nghiệp Biên Hòa 1, Đồng Nai  
Address: Street No.1, Bien Hoa 1 Industrial Zone, Dong Nai Province  
Tel: (0251) 3836 165 - 3836 187 | Fax: (0251) 3836 444

### CN CTY CP DÂY CÁP ĐIỆN VN - NM CADIVI SÀI GÒN *BRANCH OF CADIVI - CADIVI SAIGON FACTORY*

Địa chỉ: Lô C2-4, Đ. N7, KCN Tân Phú Trung, Xã T. P. Trung, Huyện Củ Chi, Tp.HCM  
Address: Lot C2-4, N7 St., Tan Phu Trung IDZ, Tan Phu Trung Ward, Cu Chi Dist., HCMC  
Tel: (028) 6683 3602 | Fax: (028) 3796 8268

### CN CTY CP DÂY CÁP ĐIỆN VN - NM CADIVI MIỀN TRUNG *BRANCH OF CADIVI - CADIVI MIEN TRUNG FACTORY*

Địa chỉ: Đường số 2, KCN Hòa Cẩm, Q. Cẩm Lệ, Tp. Đà Nẵng  
Address: Street No.2, Hoa Cam Industrial Zone, Cam Le Dist., Da Nang City  
Tel: (0236) 3662 339 | Fax: (0236) 3662 379

### CN CTY CP DÂY CÁP ĐIỆN VN - CADIVI MIỀN BẮC *BRANCH OF CADIVI - CADIVI MIEN BAC*

Địa chỉ: Lô D1-3, khu công nghiệp Đại Đồng, xã Hoàn Sơn, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh  
Address: Lot D1-3, Dai Dong IDZ, Hoan Son, Tien Du, Bac Ninh Province  
Tel: (0222) 222 0456 | Fax: (0222) 222 0456

### CTY CP DÂY CÁP ĐIỆN VN - CN CADIVI TÂY NGUYÊN *CADIVI TAY NGUYEN BRANCH*

Địa chỉ: 401 Phạm Văn Đồng, Tân Hòa, TP Buôn Ma Thuột, Daklak  
Address: 401 Pham Van Dong Str., Tan Hoa, Buon Ma Thuot City, Daklak province  
Tel: (0262) 3762 777 | Fax: (0262) 3763 777

### KHO TRUNG TÂM *DISTRIBUTION DEPOT*

Địa chỉ: Đường số 1, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Đồng Nai  
Address: Street No.1, Long Thanh IDZ, Tam An, Long Thanh District, Dong Nai Province  
Tel: (0251) 3514 124