

Low Voltage Mains 1 Core XLPE Cables

1kV Al Armoured

Description 1 Core Al XLPE FRPVC AWA FRPVC, 1000 V

F2CA 1nnn ZZ 141 0K0S

Description 1 Core Al XLPE LHFRPVC AWA LHFRPVC, 1000 V

F2CA 1nnn ZZ 242 0K0S

Specification SANS 1507

Last updated: December 2025

PHYSICAL	...1nnn...	1025	1035	1050	1070	1095	1120	1150	1185	1240	1300	1400	1500	1630	1800	1999
Conductor size	mm ² nom	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000
Conductor diameter	mm app	6,2	6,9	8,1	9,8	11,6	13,5	14,4	15,8	18,3	20,4	23,9	26,4	29,7	34,2	38,3
Insulation diameter	mm app	8,0	8,8	10,2	12,1	13,8	16,0	17,3	19,2	21,9	24,2	28,1	31,0	34,8	39,7	44,2
Bedding diameter	mm app	8,4	9,1	10,6	12,5	14,2	16,4	17,7	19,6	22,3	24,6	28,5	31,4	35,2	40,1	44,6
Armour diameter	mm app	13,4	14,2	15,6	17,5	19,3	21,4	22,7	24,6	29,7	32,0	36,4	39,3	43,1	49,4	54,0
Cable diameter	mm app	16,6	17,4	19,0	20,9	22,7	25,1	26,4	28,2	33,6	36,4	41,1	44,1	48,3	54,6	59,6
Length of cable on a drum	m	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Cable mass (approximate)	kg/m app	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,5	1,8	2,3	2,7	3,3	4,2	5,0
Gross mass on drum	kg app	214	236	274	331	386	478	563	640	946	1090	1364	1604	1974	2500	2924
Bending radius	mm min	166	174	190	209	227	251	264	282	336	364	411	441	483	546	596
ELECTRICAL																
DC Resistance @ 20 °C	Ω/km	1,200	0,868	0,641	0,443	0,320	0,253	0,206	0,164	0,125	0,100	0,078	0,061	0,047	0,037	0,029
AC Resistance @ 90 °C	Ω/km	1,539	1,113	0,822	0,568	0,411	0,325	0,265	0,211	0,161	0,129	0,101	0,080	0,063	0,051	0,042
Reactance X+	Ω/km	0,126	0,122	0,117	0,111	0,105	0,101	0,101	0,099	0,100	0,098	0,096	0,094	0,092	0,091	0,089
Impedance Z+	Ω/km	1,544	1,120	0,830	0,579	0,424	0,340	0,283	0,233	0,190	0,162	0,140	0,123	0,112	0,104	0,099
Capacitance C+	μF/km	0,278	0,304	0,332	0,373	0,429	0,470	0,459	0,465	0,449	0,480	0,494	0,514	0,546	0,566	0,602
Resistance Ro	Ω/km	4,95	4,28	3,687	3,039	2,638	2,307	2,122	1,926	1,135	1,009	0,869	0,787	0,708	0,495	0,447
Reactance Xo	Ω/km	0,061	0,057	0,054	0,050	0,045	0,042	0,042	0,041	0,042	0,041	0,039	0,038	0,037	0,036	0,035
CURRENT RATINGS																
Ground	Amps	120	142	168	205	245	280	312	352	406	454	516	580	649	704	762
160mm Ducts in ground	Amps	102	122	144	177	212	243	271	306	355	397	450	506	564	609	656
Air in Shade	Amps	120	145	175	219	268	314	354	407	488	556	647	742	847	949	1048
Air in sunlight	Amps	93	112	134	168	205	239	268	307	366	415	480	548	623	694	763
SHORT CIRCUIT RATING																
Symmetrical (250 °C)	kA (1 sec)	2,4	3,3	4,7	6,6	9,0	11,3	14,2	17,5	22,7	28,3	37,8	47,2	59,5	75,587	94,484
Earth fault (200 °C)	kA (1 sec)	2,7*	2,9	3,2	3,7	4,1	4,6	4,9	5,3	9,6	10,7	12,2	13,3	14,5	21,1	23,1
Three Phase Volt Drop	mV/A/m	2,67	1,94	1,44	1,00	0,73	0,59	0,49	0,40	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,18	0,17

* In practice the earth fault rating must be limited to symmetrical fault rating.

The ratings above are based on standard laying conditions for a single circuit in isolation, with the following parameters:

- Conductor temperature = 90 °C
- Soil thermal resistance = 1,2 Km/W
- Soil temperature = 25 °C
- Air temperature = 30 °C
- Depth of burial = 500 mm
- Single circuit in isolation
- 5% tolerance on dimensions



POWER BY INNOVATION... INNOVATION THROUGH PARTNERSHIPS