



ELT-Flex® 1000 FR

ELT-Flex 1000 FR – Giętkie kable sygnalizacyjne z żyłami miedzianymi, o izolacji PVC, żyły numerowane, o powłoce PVC o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie ognia (FR; na napięcie znamionowe 0,6/1 kV

Zastosowanie: w obwodach sterowania i instalacjach sygnalizacyjnych, do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz budynków, do układania bezpośrednio w ziemi; w miejscach o podniesionych wymaganiach przeciwpożarowych

ELT-Flex 1000 FR - Flexible signal cables with copper conductors, PVC insulated, numbered cores, with a PVC sheathing with increased resistance to fire spread (FR); for rated voltage 0,6 / 1 kV

Application: in control circuits and signaling installations, for indoor and outdoor applications, for laying directly in the ground; in places with increased fire-fighting requirements

Norma / Standard: ZN-ELT-45/2019

Napięcie znamionowe U/U_0 : 0,6/1 kV

Liczba i przekrój znamionowy żył: $2 + 61 \times 0,5 + 2,5 \text{ mm}^2$;
 $2 + 12 \times 4 \text{ mm}^2$; $2 + 7 \times 6 + 25 \text{ mm}^2$;
 $2 + 5 \times 35 + 95 \text{ mm}^2$; $2 + 4 \times 120 + 240 \text{ mm}^2$;
 $2 + 24 \times 2 \times 0,5 + 2,5 \text{ mm}^2$;

Napięcie próby: 3,5 kV AC;

Kolory izolacji :

żyły czarne z białym nadrukiem numerycznym + żółto-zielona (G)
 pary: czarna + brązowa z białym nadrukiem numerycznym

Budowa przewodów::

Żyły wg PN-EN 60228:2007 , miedziane giętkie klasy 5 ;

Izolacja: PVC

Para: skręcone dwie żyły izolowane razem

Ośrodek: żyły skręcone warstwowo lub pary skręcone warstwowo

Powłoka wewnętrzna: od 16 mm² – włącznie ; specjalne PVC

Powłoka: PVC, LOI \geq 29, UV – odporny

Kolor powłoki: czarny

Właściwości:

Samogasnący wg: PN-EN 60332-1-2:2010

Min. Rezystancja izolacji w 20°C: 20 M Ω ×km

Temp. robocza: max 70°C

Temp. na powierzchni przewodu: max 70°C

Temp. żył roboczych przy zwarciu: 160°C

Najniższa dopuszczalna temp. kabli przy ich układaniu bez podgrzewania: +5°C

Składowanie: max 40°C

Instalacje stałe, praca dopuszczalna w temp. -30°C do +70°C

Instalacje ruchome, praca dopuszczalna w temp. -5°C do +70°C

Promień gięcia kabla min: 10 x D

D – średnica zewnętrzna kabla

Pakowanie: krążki 100 m lub bębny

Rated voltage U/U_0 : 0,6/1 kV

No. and cross-section of cores: $2 + 61 \times 0,5 + 2,5 \text{ mm}^2$;
 $2 + 12 \times 4 \text{ mm}^2$; $2 + 7 \times 6 + 25 \text{ mm}^2$;
 $2 + 5 \times 35 + 95 \text{ mm}^2$; $2 + 4 \times 120 + 240 \text{ mm}^2$;
 $2 + 24 \times 2 \times 0,5 + 2,5 \text{ mm}^2$;



Test voltage: 3,5 kV AC



Insulation color:

Black cores with white numbering + yellow-green (G)
 pairs: black + brown with white numbering



Cables construction:

Conductors: acc. to PN-EN 60228:2007, flexible conductor class 5;

Insulation: PVC;

Pair: two insulated conductors twisted together

Assembly: cores twisted in layers or pairs twisted in layers

Inner sheath: from 16 mm² - inclusive; special PVC

Sheath: PVC, LOI \geq 29, UV – resistant

Sheath color: black

Cable properties:

Flame retardant: PN-EN 60332-1-2:2010



Insulation resistance at 20°C , min. 20 M Ω ×km

Working temp.: max 70°C

Temp. at the cable surface: max 70°C

Temp. short circuit max.: 160°C

The lowest acc. temp. during installation cables without heating: +5°C

Storage: max 40°C

Fixed installation permitted operation temp.: -30°C to +70°C

Flexible installation permitted operation temp.: -5°C to +70°C



Cable bending radius min: 10 x D

D – cable outer diameter



Packaging: coils 100 m or drums



Producent zastrzega możliwość zmian bez konieczności informowania klienta.

Dane techniczne / Technical Data **ELT-Flex® 1000 FR**

Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu	Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu
No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance conductors at 20°C	Cable weight approx	No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance conductors at 20°C	Cable weight approx
$n \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km	$n \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km
2 × 0,5	6,5	39,0	52	2 × 0,75	6,9	26,0	62
3 × 0,5	6,8	39,0	61	3 × 0,75	7,3	26,0	73
4 × 0,5	7,5	39,0	74	4 × 0,75	8,0	26,0	89
5 × 0,5	8,2	39,0	90	5 × 0,75	8,8	26,0	108
6 × 0,5	8,9	39,0	106	6 × 0,75	9,5	26,0	129
7 × 0,5	8,9	39,0	110	7 × 0,75	9,5	26,0	133
8 × 0,5	9,6	39,0	124	8 × 0,75	10,3	26,0	151
9 × 0,5	10,4	39,0	139	9 × 0,75	11,2	26,0	170
10 × 0,5	11,3	39,0	156	10 × 0,75	12,2	26,0	190
12 × 0,5	11,7	39,0	177	12 × 0,75	12,6	26,0	216
14 × 0,5	12,3	39,0	201	14 × 0,75	13,3	26,0	247
16 × 0,5	13,0	39,0	227	16 × 0,75	14,0	26,0	279
18 × 0,5	13,7	39,0	254	18 × 0,75	14,8	26,0	313
19 × 0,5	13,7	39,0	257	19 × 0,75	14,8	26,0	318
20 × 0,5	14,5	39,0	283	20 × 0,75	15,6	26,0	349
21 × 0,5	14,5	39,0	283	21 × 0,75	15,6	26,0	349
24 × 0,5	16,2	39,0	327	24 × 0,75	17,5	26,0	404
25 × 0,5	16,5	39,0	351	25 × 0,75	17,9	26,0	433
27 × 0,5	16,5	39,0	358	27 × 0,75	17,9	26,0	443
30 × 0,5	17,2	39,0	392	30 × 0,75	18,6	26,0	486
34 × 0,5	18,6	39,0	460	34 × 0,75	20,1	26,0	569
37 × 0,5	18,6	39,0	470	37 × 0,75	20,1	26,0	584
40 × 0,5	19,3	39,0	505	40 × 0,75	20,9	26,0	629
42 × 0,5	20,1	39,0	546	42 × 0,75	21,7	26,0	678
52 × 0,5	22,0	39,0	647	52 × 0,75	23,9	26,0	807
61 × 0,5	23,5	39,0	746	61 × 0,75	25,4	26,0	931

Producent zastrzega możliwość zmian bez konieczności informowania klienta.



Dane techniczne / Technical Data **ELT-Flex® 1000 FR**

Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu	Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu
No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance conductors at 20°C	Cable weight approx	No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance conductors at 20°C	Cable weight approx
n × mm ²	mm	Ω / km	kg / km	n × mm ²	mm	Ω / km	kg / km
2 × 1	7,3	19,5	70	2 × 1,5	8,3	13,3	95
3 × 1	7,7	19,5	84	3 × 1,5	8,8	13,3	114
4 × 1	8,4	19,5	104	4 × 1,5	9,7	13,3	141
5 × 1	9,3	19,5	125	5 × 1,5	10,7	13,3	172
6 × 1	10,1	19,5	150	6 × 1,5	11,7	13,3	206
7 × 1	10,1	19,5	156	7 × 1,5	11,7	13,3	215
8 × 1	11,0	19,5	177	8 × 1,5	12,7	13,3	244
9 × 1	11,8	19,5	199	9 × 1,5	13,7	13,3	275
10 × 1	12,9	19,5	222	10 × 1,5	15,1	13,3	308
12 × 1	13,4	19,5	254	12 × 1,5	15,6	13,3	353
14 × 1	14,1	19,5	290	14 × 1,5	16,4	13,3	404
16 × 1	14,9	19,5	329	16 × 1,5	17,4	13,3	458
18 × 1	15,8	19,5	369	18 × 1,5	18,4	13,3	515
19 × 1	15,8	19,5	375	19 × 1,5	18,4	13,3	525
20 × 1	16,6	19,5	411	20 × 1,5	19,4	13,3	575
21 × 1	16,6	19,5	413	21 × 1,5	19,4	13,3	577
24 × 1	18,6	19,5	478	24 × 1,5	21,8	13,3	669
25 × 1	19,0	19,5	511	25 × 1,5	22,3	13,3	717
27 × 1	19,0	19,5	524	27 × 1,5	22,3	13,3	735
30 × 1	19,8	19,5	576	30 × 1,5	23,2	13,3	809
34 × 1	21,4	19,5	674	34 × 1,5	25,2	13,3	948
37 × 1	21,4	19,5	693	37 × 1,5	25,2	13,3	975
40 × 1	22,3	19,5	746	40 × 1,5	26,2	13,3	1 051
42 × 1	23,1	19,5	805	42 × 1,5	27,2	13,3	1 134
52 × 1	25,4	19,5	959	52 × 1,5	29,9	13,3	1 354
61 × 1	27,1	19,5	1 109	61 × 1,5	31,9	13,3	1 567

Producent zastrzega możliwość zmian bez konieczności informowania klienta.



Dane techniczne / Technical Data **ELT-Flex® 1000 FR**

Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu	Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu
No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance conductors at 20°C	Cable weight approx	No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance conductors at 20°C	Cable weight approx
n × mm ²	mm	Ω / km	kg / km	n × mm ²	mm	Ω / km	kg / km
2 × 2,5	9,9	7,98	138	2 × 4	9,9	4,95	185
3 × 2,5	10,5	7,98	168	3 × 4	10,5	4,95	229
4 × 2,5	11,6	7,98	210	4 × 4	11,6	4,95	288
5 × 2,5	12,8	7,98	258	5 × 4	12,8	4,95	354
6 × 2,5	14,0	7,98	309	6 × 4	14,0	4,95	425
7 × 2,5	14,0	7,98	325	7 × 4	14,0	4,95	450
8 × 2,5	15,2	7,98	370	8 × 4	15,2	4,95	514
9 × 2,5	16,5	7,98	417	9 × 4	16,5	4,95	579
10 × 2,5	18,1	7,98	467	10 × 4	18,1	4,95	648
12 × 2,5	18,7	7,98	538	12 × 4	18,7	4,95	750
14 × 2,5	19,8	7,98	617				
16 × 2,5	21,0	7,98	702	2 × 6	12,3	3,30	242
18 × 2,5	22,2	7,98	790	3 × 6	13,1	3,30	303
19 × 2,5	22,2	7,98	806	4 × 6	14,5	3,30	384
20 × 2,5	23,5	7,98	882	5 × 6	16,1	3,30	472
21 × 2,5	23,5	7,98	888	6 × 6	17,7	3,30	569
24 × 2,5	26,4	7,98	1 029	7 × 6	17,7	3,30	606
25 × 2,5	27,0	7,98	1 102				
27 × 2,5	27,0	7,98	1 133	2 × 10	15,5	1,91	399
30 × 2,5	28,1	7,98	1 249	3 × 10	16,6	1,91	504
34 × 2,5	30,5	7,98	1 463	4 × 10	18,4	1,91	641
37 × 2,5	30,5	7,98	1 510	5 × 10	20,4	1,91	792
40 × 2,5	31,7	7,98	1 628	6 × 10	22,5	1,91	956
42 × 2,5	33,0	7,98	1 755	7 × 10	22,5	1,91	1 023
52 × 2,5	36,3	7,98	2 102				
61 × 2,5	38,7	7,98	2 436				

Producent zastrzega możliwość zmian bez konieczności informowania klienta.



Dane techniczne / Technical Data ELT-Flex® 1000 FR

Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu	Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu
No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance conductors at 20°C	Cable weight approx	No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance conductors at 20°C	Cable weight approx
$n \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km	$n \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km
2 × 16	19,1	1,21	655	2 × 95	38,7	0,206	3 085
3 × 16	20,3	1,21	810	3 × 95	41,3	0,206	3 929
4 × 16	22,5	1,21	1 017	4 × 95	46,3	0,206	5 027
5 × 16	24,8	1,21	1 245	5 × 95	50,9	0,206	6 152
6 × 16	27,3	1,21	1 492				
7 × 16	27,3	1,21	1 597	2 × 120	42,7	0,161	3 827
				3 × 120	46,0	0,161	4 917
2 × 25	22,9	0,78	963	4 × 120	50,8	0,161	6 212
3 × 25	24,4	0,78	1 196				
4 × 25	27,1	0,78	1 508	2 × 150	48,8	0,129	4 918
5 × 25	30,0	0,78	1 851	3 × 150	51,8	0,129	6 215
6 × 25	33,2	0,78	2 242	4 × 150	57,2	0,129	7 852
7 × 25	33,2	0,78	2 403				
				2 × 185	51,7	0,106	5 664
2 × 35	25,7	0,554	1 284	3 × 185	55,1	0,106	7 222
3 × 35	27,4	0,554	1 613	4 × 185	60,6	0,106	9 107
4 × 35	30,5	0,554	2 043				
5 × 35	34,0	0,554	2 535	2 × 240	58,6	0,0801	7 449
				3 × 240	62,3	0,0801	9 494
2 × 50	30,0	0,386	1 776	4 × 240	68,8	0,0801	12 005
3 × 50	32,3	0,386	2 259				
4 × 50	35,9	0,386	2 866				
5 × 50	39,8	0,386	3 529				
2 × 70	34,2	0,272	2 394				
3 × 70	36,6	0,272	3 044				
4 × 70	40,7	0,272	3 868				
5 × 70	45,4	0,272	4 798				

Producent zastrzega możliwość zmian bez konieczności informowania klienta.



Dane techniczne / Technical Data ELT-Flex® 1000 FR

Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja pętli żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu	Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja pętli żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu
No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance loop conductors at 20°C	Cable weight approx	No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance loop conductors at 20°C	Cable weight approx
$n \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km	$n \times 2 \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km
2 × 2 × 0,5	10,0	78,0	92	2 × 2 × 0,75	10,7	52,0	108
3 × 2 × 0,5	10,6	78,0	115	3 × 2 × 0,75	11,4	52,0	137
4 × 2 × 0,5	11,7	78,0	145	4 × 2 × 0,75	12,6	52,0	175
5 × 2 × 0,5	12,9	78,0	179	5 × 2 × 0,75	13,9	52,0	217
6 × 2 × 0,5	14,1	78,0	218	6 × 2 × 0,75	15,2	52,0	264
7 × 2 × 0,5	14,1	78,0	220	7 × 2 × 0,75	15,2	52,0	269
8 × 2 × 0,5	15,3	78,0	252	8 × 2 × 0,75	16,6	52,0	308
9 × 2 × 0,5	16,6	78,0	286	9 × 2 × 0,75	18,0	52,0	349
10 × 2 × 0,5	18,2	78,0	325	10 × 2 × 0,75	19,7	52,0	397
12 × 2 × 0,5	18,9	78,0	368	12 × 2 × 0,75	20,4	52,0	451
14 × 2 × 0,5	19,9	78,0	421	14 × 2 × 0,75	21,6	52,0	517
16 × 2 × 0,5	21,1	78,0	479	16 × 2 × 0,75	22,9	52,0	589
18 × 2 × 0,5	22,4	78,0	541	18 × 2 × 0,75	24,2	52,0	666
19 × 2 × 0,5	22,4	78,0	543	19 × 2 × 0,75	24,2	52,0	671
20 × 2 × 0,5	23,6	78,0	607	20 × 2 × 0,75	25,6	52,0	747
21 × 2 × 0,5	23,6	78,0	599	21 × 2 × 0,75	25,6	52,0	740
24 × 2 × 0,5	26,5	78,0	703	24 × 2 × 0,75	28,7	52,0	868

Producent zastrzega możliwość zmian bez konieczności informowania klienta.

Dane techniczne / Technical Data **ELT-Flex® 1000 FR**

Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja pętli żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu	Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja pętli żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu
No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance loop conductors at 20°C	Cable weight approx	No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance loop conductors at 20°C	Cable weight approx
$n \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km	$n \times 2 \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km
2 × 2 × 1	11,4	39,0	124	2 × 2 × 1,5	13,2	26,6	167
3 × 2 × 1	12,1	39,0	159	3 × 2 × 1,5	14,0	26,6	216
4 × 2 × 1	13,4	39,0	203	4 × 2 × 1,5	15,5	26,6	278
5 × 2 × 1	14,7	39,0	252	5 × 2 × 1,5	17,2	26,6	347
6 × 2 × 1	16,2	39,0	308	6 × 2 × 1,5	18,9	26,6	424
7 × 2 × 1	16,2	39,0	315	7 × 2 × 1,5	18,9	26,6	435
8 × 2 × 1	17,6	39,0	361	8 × 2 × 1,5	20,6	26,6	500
9 × 2 × 1	19,1	39,0	409	9 × 2 × 1,5	22,4	26,6	567
10 × 2 × 1	21,0	39,0	464	10 × 2 × 1,5	24,6	26,6	644
12 × 2 × 1	21,7	39,0	530	12 × 2 × 1,5	25,5	26,6	738
14 × 2 × 1	23,0	39,0	609	14 × 2 × 1,5	26,9	26,6	849
16 × 2 × 1	24,4	39,0	694	16 × 2 × 1,5	28,6	26,6	970
18 × 2 × 1	25,8	39,0	785	18 × 2 × 1,5	30,3	26,6	1 098
19 × 2 × 1	25,8	39,0	792	19 × 2 × 1,5	30,3	26,6	1 109
20 × 2 × 1	27,3	39,0	881	20 × 2 × 1,5	32,0	26,6	1 234
21 × 2 × 1	27,3	39,0	874	21 × 2 × 1,5	32,0	26,6	1 225
24 × 2 × 1	30,6	39,0	1 024	24 × 2 × 1,5	36,0	26,6	1 436

Producent zastrzega możliwość zmian bez konieczności informowania klienta.



Dane techniczne / Technical Data ELT-Flex® 1000 FR

Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja pętli żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu	Ilość i przekrój znamionowy żył	Obliczeniowy wymiar zewnętrzny przewodu	Max. rezystancja pętli żył w temp. 20 °C	Przybliżona masa przewodu
No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance loop conductors at 20°C	Cable weight approx	No and cross-section of conductors	Calculated outer dimension of the cable	Max. resistance loop conductors at 20°C	Cable weight approx
$n \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km	$n \times 2 \times \text{mm}^2$	mm	Ω / km	kg / km
2 × 2 × 2,5	15,8	16,0	244	12 × 2 × 2,5	30,8	16,0	1 127
3 × 2 × 2,5	16,8	16,0	320	14 × 2 × 2,5	32,7	16,0	1 299
4 × 2 × 2,5	18,7	16,0	415	16 × 2 × 2,5	34,7	16,0	1 486
5 × 2 × 2,5	20,7	16,0	521	18 × 2 × 2,5	36,8	16,0	1 685
6 × 2 × 2,5	22,8	16,0	640	19 × 2 × 2,5	36,8	16,0	1 704
7 × 2 × 2,5	22,8	16,0	659	20 × 2 × 2,5	38,9	16,0	1 894
8 × 2 × 2,5	24,9	16,0	758	21 × 2 × 2,5	38,9	16,0	1 884
9 × 2 × 2,5	27,0	16,0	861	24 × 2 × 2,5	43,8	16,0	2 209
10 × 2 × 2,5	29,8	16,0	979				

Informacje zawarte w tej karcie katalogowej włącznie z danymi zawartymi w tabelach oraz szkicami / rysunkami zostały podane w dobrej wierze i w przeświadczeniu o ich poprawności w czasie publikacji. Jednakże informacje te nie stanowią zarówno gwarancji ani też podstawy do ponoszenia odpowiedzialności prawnej przez Eltrim Kable Sp. z o.o. Ponadto Eltrim Kable Sp. z o.o. rezerwuje prawo do wprowadzenia zmian w dokumencie w każdej chwili.

Information given in this catalogue is provided in good faith and convection/belief that the information itself is correct at the time of publishing of the catalogue. The information provided is subject to future changes at the sole discretion of Eltrim Kable Sp. z o.o. and does not bind Eltrim Kable Sp. z o.o. legally. Eltrim Kable Sp. z o.o. reserves the right to change this catalogue at any time.

v.23.10-19

Producent zastrzega możliwość zmian bez konieczności informowania klienta.



Eltrim Kable Sp. z o.o.

Ruszkowo 18; 13-200 Działdowo www.eltrim.com.pl tel.: +48 23 697 03 00