

AFUMEX™ FE 180 Kablolar

AFUMEX™ FE 180 Cables

Alevi İletmeyen Halojenden Arındırılmış Kablolar
Halogen Free, Flame Retardant, Non-Corrosive Cables



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



2XRH FE 180 0,6/1 kV IEC 60502-1
2XR(A)H FE 180 0,6/1 kV IEC 60502-1

AFUMEX™

Yapı / Construction

Tek veya çok telli bakır iletkenli, özel alevle dayanıklı ayrırcı tabakalı, özel sentetik yalıtkanlı, galvanizli yuvarlak çelik tel zırlıklı, özel sentetik dış kılıflı, alevi iletmeyen, halojenden arındırılmış, yangın esnasında yoğun duman tabakası oluşturmayan ve IEC 60331-21'e göre alev altında 180 dakika işlevini devam ettiren enerji ve kumanda kabloları.

Energy and control cables with solid or stranded copper conductor, special synthetic insulation galvanized round steel wire armour and special synthetic outer sheath. These cables are flame retardant, halogen free, do not generate high smoke density during fire and they can function under flame for 180 minutes.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar IEC 60502-1 esas alınarak üretilirler.

- İzin verilen işletme sıcaklığı: 90 °C
- Dış kılıf rengi: Portakal

Aşağıdaki standartlara uygun olarak test edilirler:

LS (Düşük Duman) Testi: IEC 61034 -1/2

Yanan Damlacık Testi: IEC 60332-1-3

HF (Halojenden Arındırılmışlık) Testi: IEC 60754 -1/2

FR (Alevle Dayanıklılık) Testi: IEC 60332-1-2 ve IEC 60332- 3-24 Cat.C

FE (Akım İletme) Testi: IEC 60331-21

These cables are produced based on IEC 60502-1.

-Permissible operating temperature: 90 °C
-Colour of outer sheath: Orange

Tested according to below standards:

LS (Low Smoke) Test: IEC 61034-1/2

Droplet Test: IEC 60332-1-3

HF (Halogen Free) Test: IEC 60754-1/2

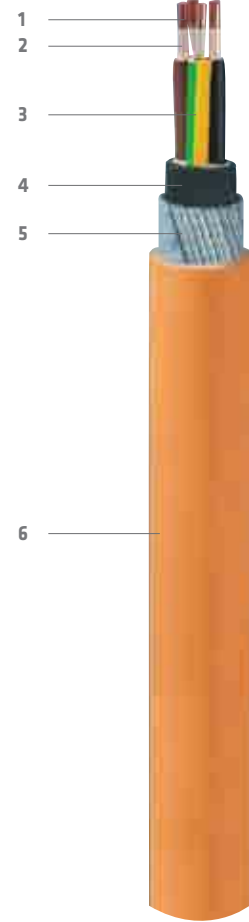
FR (Flame Retardant) Test: IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C

FE (Function Endurance) Test: IEC 60331-21

Kullanıldığı Yerler / Applications

Bu kablolar, yangına karşı alınması zorunlu güvenlik tedbirlerinin olduğu okullar, hastaneler, toplantı ve alışveriş merkezleri gibi yerlerde dahili ve harici mekanlarda kullanılırlar.

These cables are used in internal and external places in where safety regulations must be taken against fire such as schools, hospitals, meeting rooms and shopping centers.



1- Bir veya çok telli bakır iletken
Solid or stranded Cu-conductor

2- Özel ayrırcı tabaka
Special separator

3- Özel sentetik yalıtkan
Special synthetic insulation

4- Özel dolgu tabakası
Special filler

5- Galvanizli yuvarlak çelik tel zırh
Galvanized round steel wire armour

6- Özel sentetik dış kılıf
Special synthetic outer sheath

Damar Sayısı Number of Cores	Damar Renkleri Core Colors
1	
2	
3	
3 1/2 - 4	



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Alevle Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Alevle Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-3-24
Cat.C



Yanan Damlacık Testi
Droplet Test
IEC 60332-1-3



Yangına Dayanıklılık
Fire Resistance
IEC 60331-21



Halojenden Arındırılmış
Halogen Free
IEC 60754-1/2



Düşük Duman Yoğunluğu
Low Smoke Emission
IEC 61034-1/2

Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Beton İçinde
In Concrete



Boru İçinde
In Conduit

Teknik Özellikler / Technical Features

2XRH FE 180 / 2XR(A)H FE 180

0,6/1 kV

Nominal Kesit Rated Cross-section	Bakır Faktörü Cu Factor	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık) Overall Diameter of Cable (Approx.)	Net Ağırlık (Yaklaşık) Net Weight (Approx.)	20 °C'de İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity in		Sevk Uzunluğu (Yaklaşık) Delivery Length (Approx.)
					Toprakta Ground	Havada Air	
mm ²	1000 m	mm	kg/km	Ω/km	A	A	m

1 Damarlı / 1 Core - 2XR(A)H FE 180

1 x 4	38	11,0	168	4.61	55	24	500
1 x 6	58	11,5	196	3.08	68	32	1000
1 x 10	96	12,5	248	1.83	91	42	1000
1 x 16	154	13,5	312	1.15	117	53	1000
1 x 25	240	16,0	456	0.724	150	74	1000
1 x 35	336	17,0	556	0.52	179	98	1000
1 x 50	480	19,0	740	0.387	211	133	1000
1 x 70	672	21,0	964	0.268	257	162	1000
1 x 95	912	22,5	1232	0.193	304	197	1000
1 x 120	1152	25,0	1540	0.153	341	250	1000
1 x 150	1440	26,5	1836	0.124	377	308	500
1 x 185	1776	29,0	2220	0.099	418	359	500
1 x 240	2304	31,5	2812	0.075	469	412	500
1 x 300	2880	34,0	3400	0.060	514	475	500
1 x 400	3840	38,5	4396	0.047	565	564	500
1 x 500	4800	42,0	5536	0.037	623	625	500
1 x 630	6048	46,5	6992	0.028	690	934	500

2 Damarlı / 2 Cores

2 x 1.5	29	15,5	408	12,1	31	24	1000
2 x 2.5	48	16,5	464	7,41	40	31	1000
2 x 4	77	17,5	540	4,61	52	41	1000
2 x 6	115	18,5	624	3,08	65	53	1000
2 x 10	192	21,0	892	1,83	87	72	1000
2 x 16	307	23,0	1112	1,15	113	96	1000
2 x 25	480	28,0	1680	0,724	146	130	1000
2 x 35	672	29,5	1976	0,524	176	160	1000
2 x 50	960	32,5	2396	0,387	208	195	1000
2 x 70	1344	36,0	3060	0,268	256	247	1000
2 x 95	1824	40,5	4048	0,193	307	305	500
2 x 120	2304	43,5	4816	0,153	349	355	500
2 x 150	2880	47,5	5716	0,124	391	407	500
2 x 185	3552	53,0	7236	0,099	442	469	500
2 x 240	4608	58,5	8944	0,075	509	551	500

3 Damarlı / 3 Cores

3 x 1.5	43	16,0	440	12,1	31	24	1000
3 x 2.5	72	17,0	500	7,41	40	31	1000
3 x 4	115	18,0	592	4,61	52	41	1000
3 x 6	173	19,5	696	3,08	65	53	1000
3 x 10	288	22,0	1004	1,83	87	72	1000
3 x 16	461	24,0	1272	1,15	113	96	1000
3 x 25	720	29,0	1936	0,724	146	130	1000
3 x 35	1008	31,0	2308	0,524	176	160	1000
3 x 50	1440	34,0	2844	0,387	208	195	1000
3 x 70	2016	39,0	3896	0,268	256	247	1000
3 x 95	2736	42,5	4896	0,193	307	305	500
3 x 120	3456	46,5	5912	0,153	349	355	500
3 x 150	4320	51,5	7440	0,124	391	407	500
3 x 185	5328	56,0	8852	0,099	442	469	500
3 x 240	6912	62,0	11088	0,075	509	551	500
3 x 300	8640	67,5	13308	0,060	581	643	500
3 x 400	11520	75,0	16636	0,047	667	737	500

3 1/2 Damarlı / 3 1/2 Cores

3 x 25 / 16	874	30	2100	0,727	146	127	1000
3 x 35 / 16	1162	31	2440	0,524	176	158	1000
3 x 50 / 25	1680	35	3100	0,387	208	192	1000
3 x 70 / 35	2352	40	4230	0,268	256	246	1000
3 x 95 / 50	3216	44	5340	0,193	307	298	1000
3 x 120 / 70	4128	49	6600	0,153	349	346	500
3 x 150 / 70	4992	53	8100	0,124	391	399	500
3 x 185 / 95	6240	59	9800	0,0991	442	456	500
3 x 240 / 120	8064	65	12250	0,0754	509	538	500

NOT : Akım taşıma kapasiteleri 30 °C ortam sıcaklığında geçerlidir.
Current carrying capacities are valid at 30 °C ambient temperature.

AFUMEX™ FE 180 Kablolar

AFUMEX™ FE 180 Cables

Alevi İletmeyen Halojenden Arındırılmış Kablolar
Halogen Free, Flame Retardant, Non-Corrosive Cables



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



2XRH FE 180 0,6/1 kV IEC 60502-1
2XR(A)H FE 180 0,6/1 kV IEC 60502-1

AFUMEX™

Yapı / Construction

Tek veya çok telli bakır iletkenli, özel alev dayanıklı ayırıcı tabakalı, özel sentetik yalıtkanlı, galvanizli yuvarlak çelik tel zırhlı özel sentetik dış kılıflı, alevi iletmeyen, halojenden arındırılmış, yangın esnasında yoğun duman tabakası oluşturmayan ve IEC 60331-21'e göre alev altında 180 dakika işlevini devam ettiren enerji ve kumanda kabloları.

Energy and control cables with solid or stranded copper conductor, special synthetic insulation galvanized round steel wire armour and special synthetic outer sheath. These cables are flame retardant, halogen free, do not generate high smoke density during fire and they can function under flame for 180 minutes.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar IEC 60502-1 esas alınarak üretilirler.

- İzin verilen işletme sıcaklığı: 90 °C

- Dış kılıf rengi: Portakal

Aşağıdaki standartlara uygun olarak test edilirler:

LS (Düşük Duman) Testi: IEC 61034 -1/2

Yanan Damlacık Testi: IEC 60332-1-3

HF (Halojenden Arındırılmışlık) Testi: IEC 60754 -1/2

FR (Alev Dayanıklılık) Testi: IEC 60332-1-2 ve IEC 60332-3-24 Cat.C

FE (Akım İletme) Testi: IEC 60331-21

These cables are produced based on IEC 60502-1.

-Permissible operating temperature: 90 °C

-Colour of outer sheath: Orange

Tested according to below standards:

LS (Low Smoke) Test: IEC 61034-1/2

Droplet Test: IEC 60332-1-3

HF (Halogen Free) Test: IEC 60754-1/2

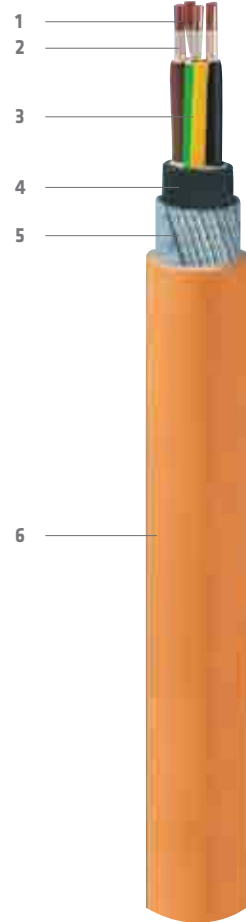
FR (Flame Retardant) Test: IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C

FE (Function Endurance) Test: IEC 60331-21

Kullanıldığı Yerler / Applications

Bu kablolar, yangına karşı alınması zorunlu güvenlik tedbirlerinin olduğu okullar, hastaneler, toplantı ve alışveriş merkezleri gibi yerlerde dahili ve harici mekanlarda kullanılırlar.

These cables are used in internal and external places in where safety regulations must be taken against fire such as schools, hospitals, meeting rooms and shopping centers.



1- Bir veya çok telli bakır iletken
Solid or stranded Cu-conductor

2- Özel ayırıcı tabaka
Special separator

3- Özel sentetik yalıtkan
Special synthetic insulation

4- Özel dolgu tabakası
Special filler

5- Galvanizli yuvarlak çelik tel zırh
Galvanized round steel wire armour

6- Özel sentetik dış kılıf
Special synthetic outer sheath

Damar Sayısı Number of Cores	Damar Renkleri Core Colors
3 1/2 - 4	
5	
>5*	

*Kontrol kabloları numaralandırılmıştır. / Control cables are numbered.



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Maksimum Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Alev Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Alev Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-3-24
Cat.C



Yanan Damlacık Testi
Droplet Test
IEC 60332-1-3



Yangına Dayanıklılık
Fire Resistance
IEC 60331-21



Halojenden Arındırılmış
Halogen Free
IEC 60754-1/2



Düşük Duman Yoğunluğu
Low Smoke Emission
IEC 61034-1/2

Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Beton İçinde
In Concrete



Boru İçinde
In Conduit

Teknik Özellikler / Technical Features

2XRH FE 180 / 2XR(A)H FE 180

0,6/1 kV

Nominal Kesit Rated Cross-section mm ²	Bakır Faktörü Cu Factor 1000 m	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık) Overall Diameter of Cable (Approx.) mm	Net Ağırlık (Yaklaşık) Net Weight (Approx.) kg/km	20 °C'de İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C Ω/km	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity in		Sevk Uzunluğu (Yaklaşık) Delivery Length (Approx.) m
					Toprakta Ground A	Havada Air A	

4 Damarlı / 4 Cores

4 x 1.5	58	17,0	484	12,1	31	24	1000
4 x 2.5	96	18,0	560	7,41	40	31	1000
4 x 4	154	19,5	668	4,61	52	41	1000
4 x 6	230	21,5	900	3,08	65	53	1000
4 x 10	384	23,5	1156	1,83	87	72	1000
4 x 16	614	26,5	1632	1,15	113	96	1000
4 x 25	960	31,5	2280	0,724	146	130	1000
4 x 35	1344	33,5	2760	0,524	176	160	1000
4 x 50	1920	37,0	3416	0,387	208	195	1000
4 x 70	2688	42,0	4712	0,268	256	247	1000
4 x 95	3648	46,5	6008	0,193	307	305	500
4 x 120	4608	52,0	7668	0,153	349	355	500
4 x 150	5760	56,0	9100	0,124	391	407	500
4 x 185	7104	61,5	10948	0,099	442	469	500
4 x 240	9216	68,0	13792	0,075	509	551	500
4 x 300	11520	74,0	16596	0,060	581	643	500
4 x 400	15360	84,0	21700	0,047	667	737	500

5 Damarlı / 5 Cores

5 x 1.5	72	18,0	536	12,1	31	24	1000
5 x 2.5	120	19,0	628	7,41	40	31	1000
5 x 4	192	21,5	852	4,61	52	41	1000
5 x 6	288	23,0	1016	3,08	65	53	1000
5 x 10	480	25,5	1316	1,83	87	72	1000
5 x 16	768	28,5	1872	1,15	113	96	1000
5 x 25	1200	33,5	2636	0,724	146	130	1000
5 x 35	1680	36,0	3204	0,524	176	160	1000
5 x 50	2400	40,5	4248	0,387	208	195	1000
5 x 70	3360	46,0	5556	0,268	256	247	1000
5 x 95	4560	51,5	7472	0,193	307	305	500
5 x 120	5760	56,5	9064	0,153	349	355	500
5 x 150	7200	61,5	10852	0,124	391	407	500
5 x 185	8880	67,5	13060	0,099	442	469	500
5 x 240	11520	74,5	16468	0,075	509	551	500

Kumanda Kabloları / Control Cables

7 x 1.5	101	92,5	26016	12,1	16,0	15,6	1000
10 x 1.5	144	20,5	648	12,1	14,0	13,2	1000
12 x 1.5	173	25,0	964	12,1	13,0	12,0	1000
14 x 1.5	202	25,5	1036	12,1	13,0	12,0	1000
16 x 1.5	230	26,5	1120	12,1	11,0	10,8	1000
19 x 1.5	274	29,0	1324	12,1	11,0	10,8	1000
24 x 1.5	346	30,5	1556	12,1	10,0	9,6	1000
30 x 1.5	432	25,5	1056	12,1	10,0	9,6	1000
37 x 1.5	533	27,5	1204	12,1	9,0	8,4	1000
48 x 1.5	691	32,0	1608	12,1	9,0	8,4	1000
7 x 2.5	168	18,0	634	7,41	21,0	20,8	1000
10 x 2.5	240	22,5	860	7,41	18,0	17,6	1000
12 x 2.5	288	26,5	1120	7,41	17,0	16,0	1000
14 x 2.5	336	27,5	1216	7,41	17,0	16,0	1000
16 x 2.5	384	28,5	1324	7,41	15,0	14,4	1000
19 x 2.5	456	30,5	1596	7,41	15,0	14,4	1000
24 x 2.5	576	31,5	1740	7,41	13,0	12,8	1000
30 x 2.5	720	19,0	624	7,41	13,0	12,8	1000
37 x 2.5	888	29,0	1396	7,41	12,0	11,2	1000
48 x 2.5	1152	34,0	1912	7,41	12,0	11,2	1000

NOT : Akım taşıma kapasiteleri 30 °C ortam sıcaklığında geçerlidir.
Current carrying capacities are valid at 30 °C ambient temperature.