



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



YE<sub>3</sub> MV / N2XCY 0,6/1 kV TS IEC 60502-1  
2XCY 0,6/1 kV IEC 60502-1

# PROTOTHEN® -X

## Yapı / Construction

Bir veya çok telli, bakır iletkenli, bir veya çok damarlı, PROTOTHEN®-X(XLPE) yalıtımlı, konsantrik bakır nötr iletkenli, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı enerji kabloları.

Single or multi core, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulated, PROTODUR® (PVC) sheathed cables with solid or stranded copper conductors with concentric conductor of copper wires.

## Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar TS IEC 60502-1 ve IEC 60502-1'e uygun olarak üretilirler.  
- İzin verilen işletme sıcaklığı: 90 °C  
- İzin verilen kısa devre sıcaklığı: 250 °C  
(Kısa devre zamanı t ≤ 5 sn. için)

These cables are produced according to TS IEC 60502-1, IEC 60502-1.  
- Permissible operating temperature: 90 °C  
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C  
(for short circuit duration up to 5 sec.)

## Kullanıldığı Yerler / Applications

Genellikle şehir şebekeleri, cadde aydınlatmaları, ev bağlantıları ve benzeri amaçlar için tercihen toprak altında kullanılırlar. Kabloların kazma darbese maruz kalarak hasar görmesi halinde, konsantrik nötr iletken kablo başındaki şalter veya sigortanın devreyi derhal açmasını sağlar.

Used generally for city utilities, street lightings, household appliances and similar reasons underground. In case of damages caused by digging, concentric neutral conductor lets the circuit breaker or fuse to open the circuit.



- 1- Bakır iletken  
Cu-conductor
- 2- PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkan  
PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation
- 3- Dolgu  
Filler
- 4- Bakır konsantrik iletkenler  
Concentric conductor of copper wires
- 5- Koruma bandı  
Protecting tape
- 6- PROTODUR® (PVC) dış kılıf  
PROTODUR® (PVC) outer sheath

Damar Sayısı Number of Cores	Damar Renkleri Core Colors
2	
3	
3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 4	

90°C

Maksimum İşletme Sıcaklığı  
Maximum Operating Temperature

250°C

Kısa Devre Sıcaklığı  
Maximum Short Circuit Temperature



Aleve Dayanıklılık  
Flame Retardant  
IEC 60332-1-2



Rijit  
Rigid



Kurşunsuz  
Lead Free



Test Gerilimi (AC)  
Test Voltage (AC)  
(3,5 kV)

## Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı  
Installation Temperature  
Min 5°C



Toprak Altında  
Direct Buried

## Teknik Özellikler / Technical Features

YE<sub>3</sub> MV / N2XCY / 2XCY

0,6/1 kV

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

### 2 Damarlı / 2 Cores

2 x 1.5 / 1.5	43	12,5	170	12,1	31	25	1000
2 x 2.5 / 2.5	72	13,0	200	7,41	40	33	1000
2 x 4 / 4	115	14,0	248	4,61	52	43	1000
2 x 6 / 6	173	15,0	300	3,08	65	54	1000
2 x 10 / 10	288	17,0	406	1,83	87	75	1000
2 x 16 / 16	461	19,0	555	1,15	113	100	1000
2 x 25 <sub>5</sub> / 16	634	22,0	822	0,724	146	136	1000
2 x 35 <sub>5</sub> / 16	826	24,0	1,044	0,524	176	165	1000
2 x 50 <sub>5</sub> / 25	1200	27,0	1,346	0,387	208	201	1000
2 x 70 <sub>5</sub> / 35	1680	31,0	1,834	0,268	256	255	1000
2 x 95 <sub>5</sub> / 70	2496	35,0	2,464	0,193	307	314	500
2 x 120 <sub>5</sub> / 70	2976	39,0	3,050	0,153	349	364	500
2 x 150 <sub>5</sub> / 70	3552	43,0	3,714	0,124	391	416	500
2 x 185 <sub>5</sub> / 95	4464	48,0	4,570	0,0991	442	480	500
2 x 240 <sub>5</sub> / 120	5760	54,0	5,960	0,0754	509	565	500

### 3 Damarlı / 3 Cores

3 x 1.5 / 1.5	58	13,0	190	12,1	31	25	1000
3 x 2.5 / 2.5	96	14,0	230	7,41	40	33	1000
3 x 4 / 4	154	15,0	290	4,61	52	43	1000
3 x 6 / 6	230	16,0	362	3,08	65	54	1000
3 x 10 / 10	384	17,5	500	1,83	87	75	1000
3 x 16 / 10	643	20,1	880	1,150	113	100	1000
3 x 16 / 16	614	20,0	704	1,15	113	100	1000
3 x 25 <sub>5</sub> / 16	874	23,0	1056	0,724	146	136	1000
3 x 35 <sub>5</sub> / 16	1162	25,0	1362	0,524	176	165	1000
3 x 50 <sub>5</sub> / 25	1680	28,0	1770	0,387	208	201	1000
3 x 70 <sub>5</sub> / 35	2352	33,0	2490	0,268	256	255	1000
3 x 95 <sub>5</sub> / 50	3296	38,9	4058	0,193	307	314	1000
3 x 95 <sub>5</sub> / 70	3408	37,0	3295	0,193	307	314	500
3 x 120 <sub>5</sub> / 70	4128	41,0	4100	0,153	349	364	500
3 x 150 <sub>5</sub> / 70	4992	46,0	5030	0,124	391	416	500
3 x 185 <sub>5</sub> / 95	6240	51,0	6240	0,0991	442	480	500
3 x 240 <sub>5</sub> / 120	8064	58,0	8110	0,0754	509	565	500

### 4 Damarlı / 4 Cores

4 x 1.5 / 1.5	72	13,5	215	12,1	31	25	1000
4 x 2.5 / 2.5	120	14,5	266	7,41	40	33	1000
4 x 4 / 4	192	15,5	340	4,61	52	43	1000
4 x 6 / 6	288	17,0	430	3,08	65	54	1000
4 x 10 / 10	480	19,0	610	1,83	87	75	1000
4 x 16 / 16	768	22,0	870	1,15	113	100	1000
4 x 25 <sub>5</sub> / 16	1114	25,0	1315	0,724	146	136	1000
4 x 35 <sub>5</sub> / 16	1498	28,0	1710	0,524	176	165	1000
4 x 50 <sub>5</sub> / 25	2160	31,0	2230	0,387	208	201	1000
4 x 70 <sub>5</sub> / 35	3024	37,0	3150	0,268	256	255	1000
4 x 95 <sub>5</sub> / 70	4320	40,5	4190	0,193	307	314	500
4 x 120 <sub>5</sub> / 70	5280	46,0	5270	0,153	349	364	500
4 x 150 <sub>5</sub> / 70	6432	51,0	6480	0,124	391	416	500
4 x 185 <sub>5</sub> / 95	8016	57,0	8002	0,0991	442	480	500
4 x 240 <sub>5</sub> / 120	10368	64,0	10420	0,0754	509	565	500

NOT : Akım taşıma kapasiteleri toprak sıcaklığı 20 °C, hava sıcaklığı 30 °C, 1 Km/W ve 0,7 yüklemeye derecesi şartlarında geçerlidir.  
Current carrying capacities are valid at 20 °C earth temperature, 30 °C free air temperature, 1 Km/W and 0,7 loading (cyclic).



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



YE<sub>3</sub> MV / N2XCY 0,6/1 kV TS IEC 60502-1  
2XCX 0,6/1 kV IEC 60502-1

# PROTOTHEN® -X

## Yapı / Construction

Bir veya çok telli, bakır iletkenli, bir veya çok damarlı, PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, konsantrik bakır nötr iletkenli, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı enerji kabloları.

Single or multi core, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulated, PROTODUR® (PVC) sheathed cables with solid or stranded copper conductors with concentric conductor of copper wires.

## Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar TS IEC 60502-1 ve IEC 60502-1'e uygun olarak üretilirler.  
- İzin verilen işletme sıcaklığı: 90 °C  
- İzin verilen kısa devre sıcaklığı: 250 °C  
(Kısa devre zamanı t ≤ 5 sn. için)

These cables are produced according to TS IEC 60502-1, IEC 60502-1.  
- Permissible operating temperature: 90 °C  
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C  
(for short circuit duration up to 5 sec.)

## Kullanıldığı Yerler / Applications

Genellikle şehir şebekeleri, cadde aydınlatmaları, ev bağlantıları ve benzeri amaçlar için tercihen toprak altında kullanılırlar. Kabloların kazma darbesine maruz kalarak hasar görmesi halinde, konsantrik nötr iletken kablo başındaki şalter veya sigortanın devreyi derhal açmasını sağlar.

Used generally for city utilities, street lightings, household appliances and similar reasons underground. In case of damages caused by digging, concentric neutral conductor lets the circuit breaker or fuse to open the circuit.



- 1- Bakır iletken  
Cu-conductor
- 2- PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkan  
PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation
- 3- Dolgu  
Filler
- 4- Bakır konsantrik iletkenler  
Concentric conductor of copper wires
- 5- Koruma bandı  
Protecting tape
- 6- PROTODUR® (PVC) dış kılıf  
PROTODUR® (PVC) outer sheath

Damar Sayısı Number of Cores	Damar Renkleri Core Colors
5	
>5*	

\*Kontrol kabloları numaralandırılmıştır. / Control cables are numbered.



Maksimum İşletme Sıcaklığı  
Maximum Operating Temperature



Kısa Devre Sıcaklığı  
Maximum Short Circuit Temperature



Aleve Dayanıklılık  
Flame Retardant  
IEC 60332-1-2



Rijit  
Rigid



Kurşunsuz  
Lead Free



Test Gerilimi (AC)  
Test Voltage (AC)  
(3,5 kV)

## Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı  
Installation Temperature  
Min 5°C



Toprak Altında  
Direct Buried

## Teknik Özellikler / Technical Features

YE<sub>3</sub> MV / N2XCY / 2XCX

0,6/1 kV

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

### 5 Damarlı / 5 Cores

5 x 1.5 / 1.5	86	14,0	242	12,1	31	25	1000
5 x 2.5 / 2.5	144	15,5	304	7,41	40	33	1000
5 x 4 / 4	230	17,0	390	4,61	52	43	1000
5 x 6 / 6	346	18,0	504	3,08	65	54	1000
5 x 10 / 10	576	20,0	720	1,83	87	75	1000
5 x 16 / 16	922	23,0	1035	1,15	113	100	1000
5 x 25 / 25	1354	27,0	1580	0,724	146	136	1000
5 x 35 / 35	1834	30,0	2065	0,524	176	165	1000
5 x 50 / 50	2640	34,0	2760	0,387	208	201	1000
5 x 70 / 70	3696	40,0	3824	0,268	256	255	1000
5 x 95 / 95	5232	45,0	5130	0,193	307	314	500
5 x 120 / 120	6432	51,0	6495	0,153	349	364	500
5 x 150 / 150	7872	56,0	7950	0,124	391	416	500
5 x 185 / 185	9792	63,0	9830	0,0991	442	480	500
5 x 240 / 240	12672	70,0	12800	0,0754	509	565	500

### Kumanda Kabloları / Control Cables

7 x 1.5 / 2.5	125	14,6	294	12,1	18,6	16,3	1000
10 x 1.5 / 2.5	168	17,4	378	12,1	15,5	13,8	1000
12 x 1.5 / 2.5	197	17,8	416	12,1	14,0	12,5	1000
14 x 1.5 / 2.5	226	18,4	460	12,1	14,0	12,5	1000
16 x 1.5 / 4	269	19,2	522	12,1	12,4	11,3	1000
19 x 1.5 / 4	312	20,0	576	12,1	12,4	11,3	1000
21 x 1.5 / 6	360	21,0	642	12,1	12,4	11,3	1000
24 x 1.5 / 6	403	23,8	828	12,1	10,9	10,0	1000
30 x 1.5 / 6	490	25,0	966	12,1	10,9	10,0	1000
40 x 1.5 / 10	634	28,4	1216	12,1	9,3	8,8	1000
7 x 2.5 / 2.5	192	15,8	370	7,41	24,6	21,5	1000
10 x 2.5 / 4	278	18,8	498	7,41	20,5	18,2	1000
12 x 2.5 / 4	326	19,4	556	7,41	18,5	16,5	1000
14 x 2.5 / 6	394	20,4	640	7,41	18,5	16,5	1000
16 x 2.5 / 6	442	21,2	714	7,41	16,4	14,9	1000
19 x 2.5 / 6	514	22,0	790	7,41	16,4	14,9	1000
21 x 2.5 / 10	600	23,0	888	7,41	16,4	14,9	1000
24 x 2.5 / 10	672	26,2	1086	7,41	14,4	13,2	1000
30 x 2.5 / 10	816	27,4	1284	7,41	14,4	13,2	1000
40 x 2.5 / 10	1056	31,4	1634	7,41	12,3	11,6	1000

NOT : Akım taşıma kapasiteleri toprak sıcaklığı 20 °C, hava sıcaklığı 30 °C, 1 Km/W ve 0,7 yükleme derecesi şartlarında geçerlidir.  
Current carrying capacities are valid at 20 °C earth temperature, 30 °C free air temperature, 1 Km/W and 0,7 loading (cyclic).