

Protothen®-X Yalıtkanlı Orta ve Yüksek Gerilim Kabloları

Protothen®-X Insulated Medium and High Voltage Cables

7

YE₃SV / N2XSY 3,6/6 kV TS IEC 60502-2
2XSY 3,6/6 kV IEC 60502-2

PROTOTHEN® -X

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, bir damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Single core, medium voltage energy cables with stranded copper conductor, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductor and insulation, copper wire screen and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, TS IEC 60502-2 ve IEC 60502-2'ye 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 60502-2, IEC 60502-2

- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
- (for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar.

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor an indoor installations, underground where the short circuit levels are hight such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salty water if specially produced.



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 U.)

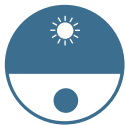
Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SV / N2XSY / 2XSY

3,6/6 kV

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

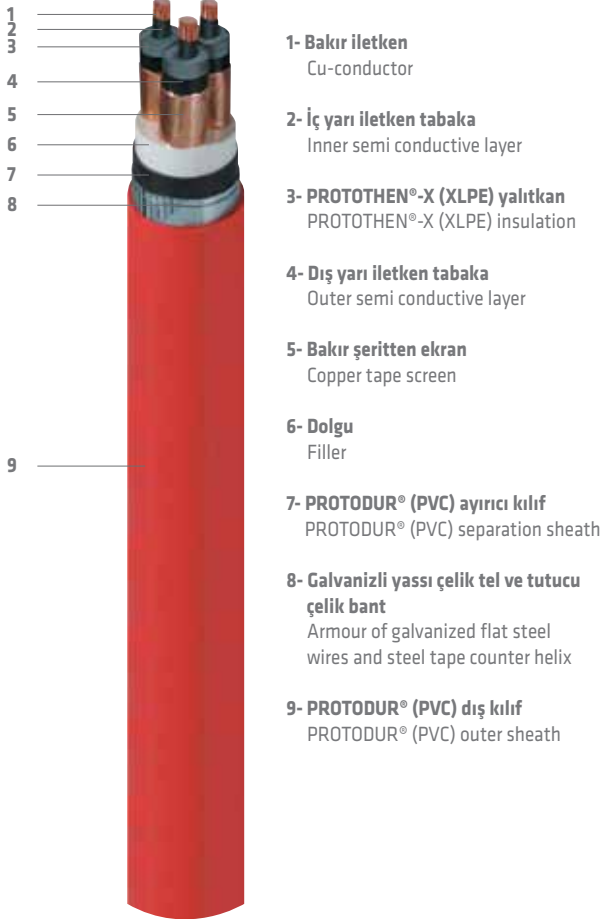
1 Damarlı / 1 Core

1 x 25ş / 16	422	19,1	637	0,727	0,778	0,425	0,255	185	154	180	167	1000
1 x 35ş / 16	518	20,1	740	0,524	0,746	0,402	0,285	201	191	238	199	1000
1 x 50ş / 16	662	21,3	870	0,387	0,719	0,383	0,312	241	227	285	241	1000
1 x 70ş / 16	854	22,9	1082	0,268	0,688	0,363	0,358	301	277	356	301	1000
1 x 95ş / 16	1094	24,5	1344	0,193	0,658	0,344	0,404	364	331	435	365	1000
1 x 120ş / 16	1334	26,0	1591	0,153	0,639	0,334	0,441	424	379	496	419	1000
1 x 150ş / 25	1723	27,3	1937	0,124	0,621	0,324	0,479	479	422	554	479	1000
1 x 185ş / 25	2059	29,1	2290	0,0991	0,601	0,313	0,525	549	476	637	543	1000
1 x 240ş / 25	2587	31,8	2861	0,0754	0,577	0,301	0,574	595	550	746	640	1000
1 x 300ş / 25	3163	35,1	3500	0,0601	0,553	0,300	0,578	626	591	831	722	1000
1 x 400ş / 35	4234	39,5	4530	0,0470	0,523	0,298	0,613	675	662	920	827	1000
1 x 500ş / 35	5194	43,3	5595	0,0366	0,508	0,291	0,644	748	744	1043	949	1000

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

YE₃SH₃V / N2XSEYFGY 3,6/6 kV TS IEC 60502-2
2XSEYFGY 3,6/6 kV IEC 60502-2

PROTOTHEN® -X



- 1- Bakır iletken
Cu-conductor
- 2- İç yarı iletken tabaka
Inner semi conductive layer
- 3- PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkan
PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation
- 4- Dış yarı iletken tabaka
Outer semi conductive layer
- 5- Bakır şeritten ekran
Copper tape screen
- 6- Dolgu
Filler
- 7- PROTODUR® (PVC) ayırıcı kılıf
PROTODUR® (PVC) separation sheath
- 8- Galvanizli yassı çelik tel ve tutucu çelik bant
Armour of galvanized flat steel wires and steel tape counter helix
- 9- PROTODUR® (PVC) dış kılıf
PROTODUR® (PVC) outer sheath

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, yassı galvanizli çelik tel zırlı ve galvanizli çelik tutucu bantlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, üç damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Three-core medium voltage energy cables with stranded copper conductors, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductors and insulation, copper tape screen on each core, armour of galvanized flat steel wires and helix steel binding tape and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, TS IEC 60502-2 ve IEC 60502-2'ye 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 60502-2, IEC 60502-2

- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
(for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar.

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor an indoor installations, underground where the short circuit levels are hight such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salty water if specially produced.



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 U₀)

Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SVŞV / N2XSEYFGY / 2XSEYFGY

3,6/6 kV

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

3 Damarlı / 3 Cores

3 x 25ş / 16	921	39,0	2864	0,727	0,362	0,255	149	141	1000
3 x 35ş / 16	1209	41,3	3300	0,524	0,343	0,285	176	171	1000
3 x 50ş / 16	1671	44,2	3884	0,387	0,328	0,312	208	196	1000
3 x 70ş / 16	2247	47,7	4732	0,268	0,312	0,358	255	249	500
3 x 95ş / 16	2994	51,4	5784	0,193	0,296	0,404	307	307	500
3 x 120ş / 16	3714	55,1	6831	0,153	0,287	0,441	353	353	500
3 x 150ş / 25	4638	58,3	7936	0,124	0,279	0,479	396	406	500
3 x 185ş / 25	5646	61,8	9235	0,0991	0,271	0,525	447	464	500
3 x 240ş / 25	7272	68,0	11431	0,0754	0,263	0,574	523	548	250

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

YE ₃ SV	6/10 kV	TS IEC 60502-2
N2XSY	6/10 kV	VDE 0276-620
2XSY	6/10 kV	IEC 60502-2

PROTOTHEN® -X

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, bir damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Single core, medium voltage energy cables with stranded copper conductor, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductor and insulation, copper wire screen and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, TS IEC 60502-2, IEC 60502-2 veya VDE 0276-620 'ye 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 60502-2, IEC 60502-2 or VDE 0276-620

- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
(for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar.

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor and indoor installations, underground where the short circuit levels are high such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salt water if specially produced.



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 U.)

Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty
Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SV / N2XSY / 2XSY

6/10 kV

Nominal Kesit	Bakır Faktörü	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık)	Net Ağırlık (Yaklaşık)	20 °C'de İletken DA Direnci	Çalışma İndüktansı (Yaklaşık)		Çalışma Kapasitesi (Yaklaşık)	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	Operating Inductance (Approx.)		Current Carrying Capacity in				Delivery Length (Approx.)	
mm ²	1000 m	mm	kg/km	Ω/km	mH/km	mH/km	μF/km	Ground		Air		m

1 Damarlı / 1 Core

1 x 25ş / 16	422	20,9	691	0,727	0,782	0,443	0,201	179	157	194	163	1000
1 x 35ş / 16	518	21,9	797	0,524	0,750	0,419	0,222	212	187	235	197	1000
1 x 50ş / 16	662	23,1	930	0,387	0,723	0,399	0,239	249	220	282	236	1000
1 x 70ş / 16	854	24,7	1146	0,268	0,692	0,378	0,275	302	268	350	294	1000
1 x 95ş / 16	1094	26,3	1412	0,193	0,663	0,361	0,309	359	320	426	358	1000
1 x 120ş / 16	1334	27,8	1663	0,153	0,642	0,347	0,336	405	363	491	413	1000
1 x 150ş / 25	1723	29,3	2027	0,124	0,624	0,336	0,364	442	405	549	468	1000
1 x 185ş / 25	2059	30,9	2371	0,0991	0,605	0,325	0,397	493	456	625	535	1000
1 x 240ş / 25	2587	33,6	2955	0,0754	0,580	0,311	0,447	563	526	731	631	1000
1 x 300ş / 25	3163	36,5	3581	0,0601	0,556	0,308	0,495	626	591	831	722	1000
1 x 400ş / 35	4234	40,3	4577	0,0470	0,526	0,300	0,558	675	662	920	827	1000
1 x 500ş / 35	5194	43,7	5631	0,0366	0,511	0,291	0,613	748	744	1043	949	1000

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

YE₃SH₃V / N2XSEYFGY 6/10 kV TS IEC 60502-2
2XSEYFGY 6/10 kV IEC 60502-2

PROTOTHEN® -X

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, yassı galvanizli çelik tel zırrhlı ve galvanizli çelik tutucu bantlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, üç damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Three-core medium voltage energy cables with stranded copper conductors, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductors and insulation, copper tape screen on each core, armour of galvanized flat steel wires and helix steel binding tape and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, TS IEC 60502-2 ve IEC 60502-2ye 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 60502-2, IEC 60502-2.
- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
(for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu büyük yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar.

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor and indoor installations, underground where the short circuit levels are high such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salty water if specially produced.



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Rijit
Rigid



Kursunsuz
Lead Free



Test Gerilimi (AC)
Test Voltage (AC)
(3,5 U.)

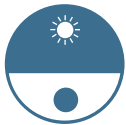
Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SHŞV / N2XSEYFGY / 2XSEYFGY

6/10 kV

Nominal Kesit	Bakır Faktörü	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık)	Net Ağırlık (Yaklaşık)	20 °C'de İletken DA Direnci	Çalışma İndüktansı (Yaklaşık)	Çalışma Kapasitesi (Yaklaşık)	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	Operating Inductance (Approx.)	Operating Capacity (Approx.)	Current Carrying Capacity in		Delivery Length (Approx.)
mm ²	1000 m	mm	kg/km	Ω/km	mH/km	µF/km	Ground	Air	m

3 Damarlı / 3 Cores

3 x 25 ₅ / 16	921	43,3	3300	0,727	0,386	0,201	151	147	1000
3 x 35 ₅ / 16	1209	45,8	3797	0,524	0,366	0,222	181	178	1000
3 x 50 ₅ / 16	1671	48,7	4407	0,387	0,349	0,239	213	213	500
3 x 70 ₅ / 16	2247	52,5	5355	0,268	0,331	0,275	261	265	500
3 x 95 ₅ / 16	2994	56,3	6453	0,193	0,314	0,309	312	322	500
3 x 120 ₅ / 16	3714	59,2	7376	0,153	0,304	0,336	355	370	500
3 x 150 ₅ / 25	4638	62,6	8468	0,124	0,295	0,364	399	420	500
3 x 185 ₅ / 25	5646	65,9	9781	0,0991	0,286	0,397	451	481	250
3 x 240 ₅ / 25	7272	72,3	12186	0,0754	0,275	0,447	523	566	250

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

YE ₃ SV	8,7/15 kV	TS IEC 60502-2
N2XSY	8,7/15 kV	VDE 0276-620
2XSY	8,7/15 kV	IEC 60502-2



PROTOTHEN® -X

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, bir damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Single core, medium voltage energy cables with stranded copper conductor, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductor and insulation, copper wire screen and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, TS IEC 60502-2, IEC 60502-2 veya VDE 0276-620 'ye 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 60502-2, IEC 60502-2 or VDE 0276-620.

- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
- (for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor and indoor installations, underground where the short circuit levels are high such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salty water if specially produced.



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Rijit
Rigid



Kursunsuz
Lead Free



Test Gerilimi (AC)
Test Voltage (AC)
(3,5 U.)

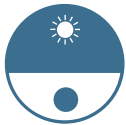
Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SV / N2XSY / 2XSY**8,7/15 kV**

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

1 Damarlı / 1 Core

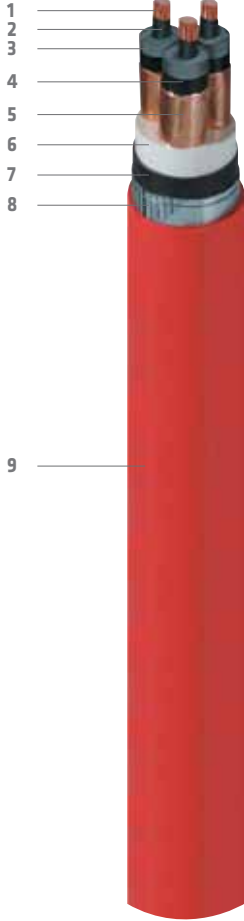
1 x 25ş / 16	422	23,1	764	0,727	0,787	0,464	0,164	179	157	191	162	1000
1 x 35ş / 16	518	24,1	873	0,524	0,756	0,443	0,181	213	189	235	200	1000
1 x 50ş / 16	662	25,3	1010	0,387	0,729	0,422	0,195	250	222	282	239	1000
1 x 70ş / 16	854	26,9	1231	0,268	0,697	0,399	0,222	303	271	351	297	1000
1 x 95ş / 16	1094	28,5	1502	0,193	0,667	0,378	0,248	360	323	426	361	1000
1 x 120ş / 16	1334	30,2	1772	0,153	0,647	0,360	0,271	407	367	491	416	1000
1 x 150ş / 25	1723	31,5	2127	0,124	0,629	0,352	0,290	445	409	549	470	1000
1 x 185ş / 25	2059	33,3	2491	0,0991	0,610	0,339	0,315	498	461	625	538	1000
1 x 240ş / 25	2587	36,0	3086	0,0754	0,586	0,327	0,354	568	532	731	634	1000
1 x 300ş / 25	3163	38,7	3705	0,0601	0,561	0,320	0,390	633	599	830	724	1000
1 x 400ş / 35	4234	42,7	4732	0,0470	0,532	0,312	0,436	685	671	923	829	1000
1 x 500ş / 35	5194	45,7	5778	0,0366	0,515	0,302	0,480	760	754	1045	953	1000

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

YE₃SHŞV
2XSEYFGY

8,7/15 kV TS IEC 60502-2
8,7/15 kV IEC 60502-2

PROTOTHEN® -X



- 1- Bakır iletken
Cu-conductor
- 2- İç yarı iletken tabaka
Inner semi conductive layer
- 3- PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkan
PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation
- 4- Dış yarı iletken tabaka
Outer semi conductive layer
- 5- Bakır şeritten ekran
Copper tape screen
- 6- Dolgu
Filler
- 7- PROTODUR® (PVC) ayırıcı kılıf
PROTODUR® (PVC) separation sheath
- 8- Galvanizli yassı çelik tel ve tutucu çelik bant
Armour of galvanized flat steel wires and steel tape counter helix
- 9- PROTODUR® (PVC) dış kılıf
PROTODUR® (PVC) outer sheath

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, yassı galvanizli çelik tel zırhlı ve galvanizli çelik tutucu bantlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, üç damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Three-core medium voltage energy cables with stranded copper conductors, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductors and insulation, copper tape screen on each core, armour of galvanized flat steel wires and helix steel binding tape and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, TS IEC 60502-2 ve IEC 60502-2'ye 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 60502-2, IEC 60502-2

- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
- (for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu büyük yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar.

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor and indoor installations, underground where the short circuit levels are high such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salty water if specially produced.



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Rijit
Rigid



Kursunsuz
Lead Free



Test Gerilimi (AC)
Test Voltage (AC)
(3,5 U.)

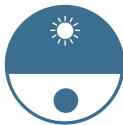
Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SHŞV / 2XSEYFGY

8,7/15 kV

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

3 Damarlı / 3 Cores

3 x 25ş / 16	921	48,3	3838	0,727	0,414	0,164	148	143	500
3 x 35ş / 16	1209	50,5	4312	0,524	0,392	0,181	178	173	500
3 x 50ş / 16	1671	53,5	4946	0,387	0,374	0,195	210	206	500
3 x 70ş / 16	2247	57,1	5901	0,268	0,354	0,222	256	257	500
3 x 95ş / 16	2994	61,1	7067	0,193	0,332	0,248	307	313	500
3 x 120ş / 16	3714	64,4	8124	0,153	0,320	0,271	349	360	250
3 x 150ş / 25	4638	67,7	9208	0,124	0,314	0,290	392	410	250
3 x 185ş / 25	5646	71,3	10627	0,0991	0,303	0,315	443	469	250
3 x 240ş / 25	7272	77,2	12953	0,0754	0,291	0,354	513	553	250

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

YE ₃ SV	12/20 kV	TS IEC 60502-2
N2XSY	12/20 kV	VDE 0276-620
2XSY	12/20 kV	IEC 60502-2

PROTOTHEN® -X

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özeliç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, bir damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Single core, medium voltage energy cables with stranded copper conductor, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductor and insulation, copper wire screen and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, TS IEC 60502-2, IEC 60502-2 veya VDE 0276-620'ye 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 60502-2, IEC 60502-2 or VDE 0276-620

- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
- (for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar.

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor and indoor installations, underground where the short circuit levels are high such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salty water if specially produced.



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Rijit
Rigid



Kursunsuz
Lead Free



Test Gerilimi (AC)
Test Voltage (AC)
(3,5 U.)

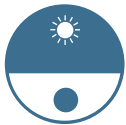
Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SV / N2XSY / 2XSY**12/20 kV**

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

1 Damarlı / 1 Core

1 x 25 ₅ / 16	422	25	810	0,727	0,789	0,514	0,145	179	159	195	165	1000
1 x 35 ₅ / 16	518	26	930	0,524	0,757	0,488	0,159	213	189	237	200	1000
1 x 50 ₅ / 16	662	27	1060	0,387	0,729	0,465	0,175	250	223	284	239	1000
1 x 70 ₅ / 16	854	28	1300	0,268	0,695	0,438	0,196	304	272	353	298	1000
1 x 95 ₅ / 16	1094	29	1580	0,193	0,668	0,419	0,216	361	324	428	361	1000
1 x 120 ₅ / 16	1334	31	1840	0,153	0,647	0,403	0,235	407	368	492	416	1000
1 x 150 ₅ / 25	1723	32	2230	0,124	0,622	0,389	0,254	446	410	552	471	1000
1 x 185 ₅ / 25	2059	34	2580	0,0991	0,605	0,377	0,273	498	462	627	538	1000
1 x 240 ₅ / 25	2587	36	3130	0,0754	0,581	0,361	0,304	570	534	734	635	1000
1 x 300 ₅ / 25	3163	40,6	3798	0,0601	0,565	0,350	0,329	633	599	830	724	1000
1 x 400 ₅ / 35	4234	44,4	4839	0,0470	0,536	0,335	0,368	685	671	923	829	1000
1 x 500 ₅ / 35	5194	47,6	5904	0,0366	0,519	0,326	0,402	760	754	1045	953	1000

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

YE₃SHŞV / N2XSEYFGY 12/20 kV TS IEC 60502-2
2XSEYFGY 12/20 kV IEC 60502-2

PROTOTHEN® -X

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, yassı galvanizli çelik tel zırlı ve galvanizli çelik tutucu bantlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, üç damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Three-core medium voltage energy cables with stranded copper conductors, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductors and insulation, copper tape screen on each core, armour of galvanized flat steel wires and helix steel binding tape and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, TS IEC 60502-2 ve IEC 60502-2'ye uygun olarak üretilirler.

- İzin verilen işletme sıcaklığı: 90 °C
- İzin verilen kısa devre sıcaklığı: 250 °C
- (Kısa devre zamanı t ≤ 5 sn. için)

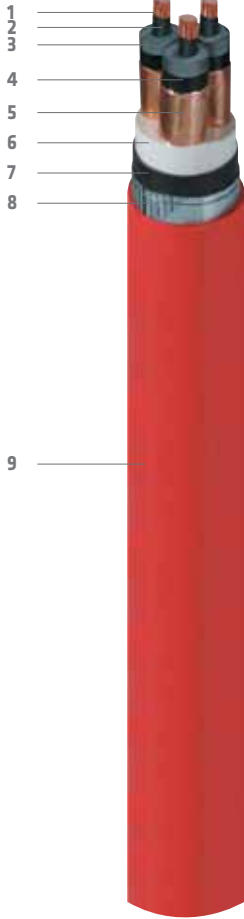
These cables are produced according to TS IEC 60502-2, IEC 60502-2

- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
- (for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu büyük yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar.

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor and indoor installations, underground where the short circuit levels are high such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salty water if specially produced.



- 1- Bakır iletken
Cu-conductor
- 2- İç yarı iletken tabaka
Inner semi conductive layer
- 3- PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkan
PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation
- 4- Dış yarı iletken tabaka
Outer semi conductive layer
- 5- Bakır şeritten ekran
Copper tape screen
- 6- Dolgu
Filler
- 7- PROTODUR® (PVC) ayırıcı kılıf
PROTODUR® (PVC) separation sheath
- 8- Galvanizli yassı çelik tel ve tutucu çelik bant
Armour of galvanized flat steel wires and steel tape counter helix
- 9- PROTODUR® (PVC) dış kılıf
PROTODUR® (PVC) outer sheath



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Rijit
Rigid



Kursunsuz
Lead Free



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

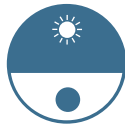
Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SH₅V / N2XSEYFGY / 2XSEYFGY

12/20 kV

Nominal Kesit	Bakır Faktörü	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık)	Net Ağırlık (Yaklaşık)	20 °C'de İletken DA Direnci	Çalışma İndüktansı (Yaklaşık)	Çalışma Kapasitesi (Yaklaşık)	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	Operating Inductance (Approx.)	Operating Capacity (Approx.)	Current Carrying Capacity in		Delivery Length (Approx.)
mm ²	1000 m	mm	kg/km	Ω/km	mH/km	μF/km	Ground	Air	m

3 Damarlı / 3 Cores

3 x 25 ₅ / 16	921	51	4260	0,727	0,447	0,143	153	141	500
3 x 35 ₅ / 16	1209	54	4840	0,524	0,433	0,168	181	172	500
3 x 50 ₅ / 16	1671	56	5430	0,387	0,410	0,183	214	205	500
3 x 70 ₅ / 16	2247	60	6470	0,268	0,385	0,207	261	256	500
3 x 95 ₅ / 16	2994	64	7640	0,193	0,363	0,229	311	310	500
3 x 120 ₅ / 16	3714	67	8720	0,153	0,350	0,249	353	357	250
3 x 150 ₅ / 25	4638	71	9870	0,124	0,340	0,266	393	405	250
3 x 185 ₅ / 25	5646	75	11400	0,0991	0,328	0,289	443	462	250
3 x 240 ₅ / 25	7272	80	13600	0,0754	0,317	0,318	512	546	250

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

YE₃SV 20,3/35 kV TSEK
2XSY 20,3/35 kV TSEK

PROTOTHEN® -X

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, bir damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Single core, medium voltage energy cables with stranded copper conductor, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductor and insulation, copper wire screen and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, TSEK'e uygun olarak ve IEC 60502-2 esas alınarak 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 TSEK and based on IEC 60502-2.

- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
(for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar.

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor and indoor installations, underground where the short circuit levels are high such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salty water if specially produced.



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Rijit
Rigid



Kursunsuz
Lead Free



Test Gerilimi (AC)
Test Voltage (AC)
(3,5 U₀)

Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik

TSEK

RoHS
Compliance

Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SV / 2XSY

20,3/35 kV

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

1 Damarlı / 1 Core

1 x 35ş / 16	518	33,4	1282	0,524	0,775	0,508	0,116	214	192	233	202	1000
1 x 50ş / 16	662	34,8	1453	0,387	0,748	0,484	0,123	251	225	282	241	1000
1 x 70ş / 16	854	36,4	1696	0,268	0,716	0,457	0,137	304	274	350	299	1000
1 x 95ş / 16	1094	38,3	2015	0,193	0,686	0,435	0,151	362	327	425	363	1000
1 x 120ş / 16	1334	39,7	2292	0,153	0,665	0,417	0,162	409	371	488	418	1000
1 x 150ş / 25	1723	41,3	2686	0,124	0,647	0,403	0,173	449	414	548	472	1000
1 x 185ş / 25	2059	42,9	3058	0,0991	0,627	0,388	0,186	502	466	624	539	1000
1 x 240ş / 25	2587	45,5	3693	0,0754	0,603	0,374	0,206	574	539	728	635	1000
1 x 300ş / 25	3163	48,5	4375	0,0601	0,582	0,365	0,228	640	606	828	725	1000
1 x 400ş / 35	4234	52,2	5431	0,0470	0,552	0,352	0,252	695	680	922	831	1000
1 x 500ş / 35	5194	55,3	6515	0,0366	0,535	0,339	0,276	773	765	1045	953	1000

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

YE₃SŞV 20,3/35 kV TSEK
2XSEYFGY 20,3/35kV TSEK

PROTOTHEN® -X

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak ilave edilmiş bakır ekranlı, yassı galvanizli çelik tel zırlı ve galvanizli çelik tutucu bantlı, PROTODUR® (PVC) dış kılıflı, üç damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Three-core medium voltage energy cables with stranded copper conductors, PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductors and insulation, copper tape screen on each core, armour of galvanized flat steel wires and helix steel binding tape and PROTODUR® (PVC) outer sheath.

Teknik Bilgiler / Technical Data

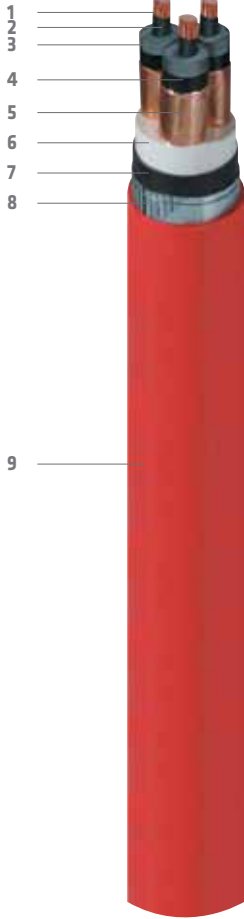
Bu kablolar, TSEK'e uygun olarak üretilirler.
- İzin verilen işletme sıcaklığı: 90 °C
- İzin verilen kısa devre sıcaklığı: 250 °C
(Kısa devre zamanı t ≤ 5 sn. için)

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

Kullanıldığı Yerler / Applications

Elektriksel kayıpları benzerlerine göre çok düşük olan bu kablolar, kısa devre akımlarının büyük olduğu büyük yerleşim ve sanayi bölgelerinin elektrik enerjisi ile beslenmelerinde ve yük artışları beklenen şebekelerde, hariçte, kablo kanallarında, dahilde ve toprak altında kullanılırlar. Özel olarak üretildiklerinde tatlı ve tuzlu suda kullanılırlar.

These cables have very low electrical loss compare to their similars and they are used in cable ducts, outdoor and indoor intallations, underground where the short circuit levels are high such as urban and industrial areas fed by electrical energy. They are also used under normal and salty water if specially produced.



- 1- Bakır iletken
Cu-conductor
- 2- İç yarı iletken tabaka
Inner semi conductive layer
- 3- PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkan
PROTOTHEN®-X (XLPE) insulation
- 4- Dış yarı iletken tabaka
Outer semi conductive layer
- 5- Bakır şeritten ekran
Copper tape screen
- 6- Dolgu
Filler
- 7- PROTODUR® (PVC) ayırıcı kılıf
PROTODUR® (PVC) separation sheath
- 8- Galvanizli yassı çelik tel ve tutucu çelik bant
Armour of galvanized flat steel wires and steel tape counter helix
- 9- PROTODUR® (PVC) dış kılıf
PROTODUR® (PVC) outer sheath



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Rijit
Rigid



Kursunsuz
Lead Free



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

Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Açıkta
In Free Air



Toprak Altında
Direct Buried



Beton İçinde
In Concrete



Tatlı / Tuzlu Suda (*)
Normal and Salty Water (*)

(*) Özel olarak imal edildiği takdirde tatlı ve tuzlu suda kullanılır.
(*) Can be used in normal or salty water if specially produced.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik

TSEK



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃SŞV / 2XSEYFGY

20,3/35 kV

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

3 Damarlı / 3 Cores

3 x 35ş / 16	1209	71,0	7090	0,524	0,468	0,116	181	176	250
3 x 50ş / 16	1671	74,1	7850	0,387	0,447	0,123	214	210	250
3 x 70ş / 16	2247	77,7	8937	0,268	0,422	0,137	261	262	250
3 x 95ş / 16	2994	81,5	10220	0,193	0,399	0,151	313	319	250
3 x 120ş / 16	3714	84,9	11423	0,153	0,385	0,162	356	364	250
3 x 150ş / 25	4638	88,0	12642	0,124	0,372	0,173	400	418	250
3 x 185ş / 25	5646	92,0	14284	0,0991	0,359	0,186	441	478	250
3 x 240ş / 25	7272	97,5	16725	0,0754	0,342	0,206	510	562	250

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

YE₃S(AL)E 89/154 kV TS 10382 IEC 60840
2XS(FL)2Y 89/154 kV IEC 60840

PROTOTHEN® -X

Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X (XLPE) yalıtkanlı, elektriksel alanı homojenleştirici özel iç ve dış yarı iletken tabakalı, yüksek kısa devre akımlarına karşı uygun kesitte ve özel olarak takviye edilmiş bakır ekranlı, suda şişen bant tabakalı, alüminyum koruyucu kılıflı ve Polietilen dış kılıflı, bir damarlı yüksek gerilim enerji kabloları. Ekran boylamasına ve radyal yönde su sızdırmazdır. İstenirse, iletken de boylamasına su sızdırmazlık sağlanabilir.

Single-core PROTOTHEN®-X (XLPE) insulated cable with stranded copper conductor, inner and outer semi conductive layers on conductor and insulation, copper wire screen, swelling tape, longitudinal Al tape, Polyethylene outer sheath. Water tightness is provided radially as well as along the copper wire screen. The same protection along the conductor may be provided upon request only.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Bu kablolar, özel şartnamelere göre 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 special specifications.

- Permissible operating temperature: 90 °C
- Permissible short-circuit temperature: 250 °C
(for short circuit duration up to 5 sec.)

Kullanıldığı Yerler / Applications

Bu kablolar, güvenlik, sağlık ve görüntü kirliliği nedeniyle havai yüksek gerilim hatlarının şehir merkezlerine giremediği yerlerde, toprak altında, beton kanallar ve / veya PVC-PE borular içinde yer alırlar, enerji üretim / dağıtım yerleri trafo merkezlerini ulusal / uluslararası dağıtım şebekelerine bağlarlar.

These cables are used in urban areas where overhead cables cannot be used due to security, safety and environmental reasons. They can be used as buried, underground and / or laid in concrete ducts / PVC-PE pipes, connecting national / international high voltage grid to transformer stations of power generating facilities.



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kısa Devre Sıcaklığı
Maximum Short Circuit Temperature



Rijit
Rigid



Kurşunsuz
Lead Free



Test Gerilimi (AC)
Test Voltage (AC)
30 dak. / 30 min.
(2,5 U.)

Kullanıldığı Yerler / Applications



Serim Sıcaklığı
Installation Temperature
Min 5°C



Boru İçinde
In Conduit



Beton İçinde
In Concrete



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik

CESI



Teknik Özellikler / Technical Features

YE₃S(AL)E / 2XS(FL)2Y

89/154 kV

Nominal Kesit	Bakır Faktörü	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık)	Net Ağırlık (Yaklaşık)	20 °C'de İletken DA Direnci	Çalışma İndüktansı (Yaklaşık)	Çalışma Kapasitesi (Yaklaşık)	Toprakta Akım Taşıma Kapasitesi
Rated Cross-section	Cu Factor	Overall Diameter of Cable (Approx.)	Net Weight (Approx.)	Conductor DC Resistance at 20 °C	Operating Inductance (Approx.)	Operating Capacity (Approx.)	Current Carrying Capacity On Ground
mm ²	1000 m	mm	kg/km	Ω/km	●●● mH/km	μF/km	●●● A

1 Damarlı / 1 Core

1 x 630	7370	97	13000	0,0283	0,687	0,177	841
1 x 1000	12680	107	17000	0,0176	0,642	0,199	1104
1 x 1600	15440	117	22600	0,0113	0,665	0,229	1442



YAKI MAMUL
STRIK BARU!