

## Orta Gerilim Kabloları Medium Voltage Cables

YE <sub>3</sub> SV	12/20 kV	TS IEC 60502-2
N2XSJ	12/20 kV	VDE 0276 - 620
2XSJ	12/20 kV	IEC 60502-2



- 1- Bakır iletken  
Cu conductors
- 2- İç yarı iletken tabaka  
Inner semi conductive layer
- 3- PROTOTHEN®-X yalıtkan  
PROTOTHEN®-X insulation
- 4- Dış yarı iletken tabaka  
Outer semi conductive layer
- 5- Yarı iletken krep kağıdı  
Semi conductive crepe paper
- 6- Bakır tellerden ekran  
Screen with copper wires
- 7- Tutucu bakır bant  
Cu binder tape
- 8- Koruma bandı  
Protecting tape
- 9- PROTODUR® dış kılıf  
PROTODUR® outer sheath

## Y Tipi Protothen®-X Yalıtkanlı Enerji Kabloları Y Type Protothen®-X Insulated Power Cables

# PROTOTHEN®-X

### Yapı / Construction

Çok telli, bakır iletkenli, dielektrik kayıpları çok küçük PROTOTHEN®-X 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® dış kılıflı, bir damarlı orta gerilim enerji kabloları.

Single core, medium voltage energy cables with stranded copper conductor, PROTOTHEN®-X insulation, special inner and outer semi-conductive layers on conductor and insulation, copper wire screen and PROTODUR® 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  $t \leq 5$  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, under ground 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



**Kurşunsuz**  
Lead Free



**Test Gerilimi (AC)**  
Test Voltage (AC)  
(3,5 U<sub>0</sub>)

### 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.

## Teknik Özellikler / Technical Features

YE<sub>3</sub>SV / N2XSY / 2XSY

12/20 kV

Nominal Kesit	Bakır faktörü	Kablo dış çapı (yaklaşık)	Net ağırlık (yaklaşık)	20 °C'de iletken DA direnci	Çalışma indüktansı (yaklaşık)		Çalışma kapasitesi (yaklaşık)	Akım taşıma kapasitesi				Sevk uzunluğu (yaklaşık)
					toprakta			havada				
Rated Cross-section	Cu factor 1000 m	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 <sup>2</sup>		mm	kg / km	Ω / km	mH/km	mH/km		ground	air		m	
												

## 1 Damarlı / 1 Core

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