

YÜKSEK GERİLİM SİGORTA YAPISI VE ÖZELLİKLERİ



Yüksek Gerilim Sigortalarımız; TS EN 60282-1 Türk Standardına ve ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemine uygun olarak üretilmektedir.

TS EN 60282-1 Türk Standardına uygun olarak üretilen Yüksek Gerilim Sigortalarımızın genel özellikleri;

- Akım Sınırlayıcı Tip
- Artçı Sınıf
- Yüksek Kesme Kapasiteli
- Dahili ve Harici Tip
- Mekanik Göstergeli
- Termik Korumalı
- Anma Gerilim Değeri 7,2 kV – 12 kV – 17,5 kV – 24 kV – 36 kV
- Anma Akım Değeri 2 A – 200 A aralığında ve talepler doğrultusunda daha yüksek anma akım değerlerinde

Yüksek Gerilim Sigortalarımız; enerji nakil hatlarında, harici ve dahili transformatörlerde, motor, kondansatör gruplarının ve diğer anahtarlama elemanlarındaki izin verilen değerler dışında oluşan kısa devre akımlarının neden olabileceği termik ve dinamik etkilerden korunması için kullanılmaktadır.

Yüksek Gerilim Sigortalarımızın 36 kV 6,3 A, 10 A, 16 A, 20 A, 25 A, 31,5 A, 40 A tip testleri KEMA Yüksek Gerilim Laboratuvarında ve firmamız Yüksek Gerilim Laboratuvarında Türk Standartları Enstitüsü personelleri nezaretinde yapılmış ve başarı ile tamamlanmıştır.

YÜKSEK GERİLİM SİGORTA İÇ YAPISI

1 - Sigorta Gövdesi

Dış gövde, ısıl gerilmelere ve mekanik zorlanmalara dayanıklı, yanmayan, tutuşmayan özellikte yüksek kaliteli C120 porselen malzemeden imal edilmektedir. Yüzeyleri sırlı ve parlak olup toz ve kir tutmaz. Atmosferik şartlardan etkilenmez, su ve rutubet emmez. Tuzlara ve buhara karşı mukavemetlidir.

2 - Kontak Kepler (Başlıklar)

Elektrik temasını sağlayan kepler, uygun kesitlerde iletkenlik katsayısı yüksek elektrolitik bakır malzemelerden üretilmektedir. Başlıklar, aşırı basınç nedeniyle oluşan mekanik ve sızdırmazlık zorlanmalarına karşı dayanacak şekilde dizayn edilmiş olup, oksidasyona karşı nikel veya gümüş ile kaplanmaktadır.

3 - Ergime Elemanı Taşıyıcı

C120 porselen malzemeden imal edilmektedir. Üzerine ergime elemanı sarılmakta ve iç kısmından uyarma elemanı teli geçirilmektedir. Kısa devre anında, mekanik ve termik zorlanmalara dayanıklılık gösterir.

4 - Ergime Elemanı

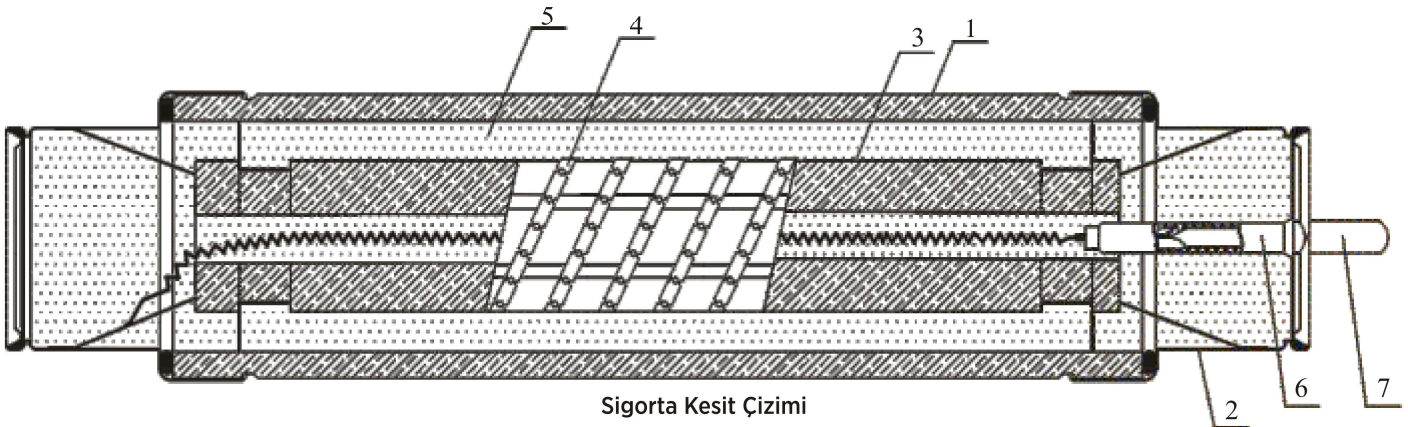
Erime hattı için en iyi malzeme yüksek saflıkta gümüş teldir. Bu neden ile sigortalarımızda ergime elemanı olarak, anma akımına göre değişen kesitlerde saf gümüş teller kullanılmaktadır.

5 - Söndürme Kumu

Ark söndürme özelliğine sahip, metal parçalardan ve nemden arındırılmış gerekli testlerden geçmiş kuvars kum kullanılır. Kısa devre anında, kuvars kum ergime elemanından dolayı oluşacak mekanik ve termik zorlanmaları sönmüleyerek doğrudan gövdeye gelmesini engellemektedir.

6 / 7 - Uyarma Elemanı

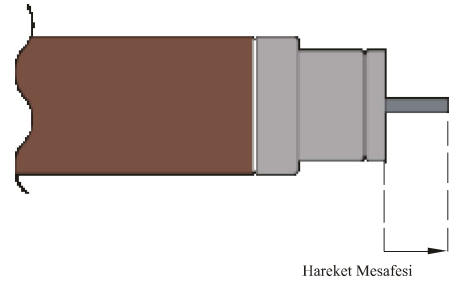
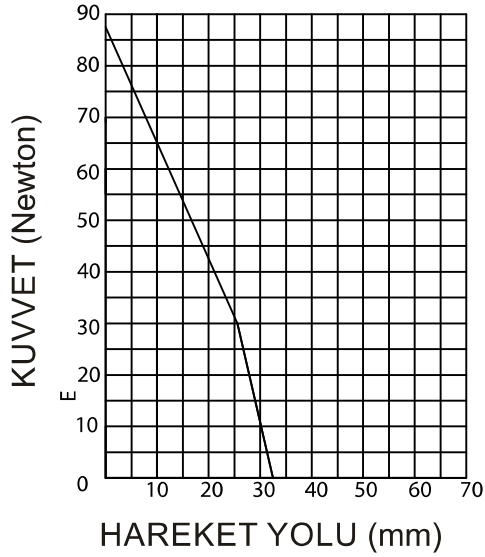
Hem sigortaların attığını belirler ve hem de ilgili bir açtırma mekanizmasının harekete geçirilmesi için gerekli enerjiyi sağlar. Uyarma elemanı, ergime elemanının erimesi veya bir nedenden dolayı izin verilen termik sınırların aşılması sonrasında serbest kalır. Ürünlerimizin uyarma elemanın enerjisi, TS EN 60282-1 standardına göre orta tiptir. Vurucu Pimin (Uyarma Elemanının) Kuvvet-Mesafe Karakteristik grafiği katalog detaylarımızda mevcuttur.



Sigorta Kesit Çizimi

Çizimimiz görsel amaçlıdır.

VURUCU PİMİN (UYARMA ELEMANI) KUVVET-MESAFE KARAKTERİSTİĞİ



YÜKSEK GERİLİM SİGORTA ÇALIŞMA ARALIKLARI



I_n = Sigorta Anma Akımı

I_3 = En Küçük Kesme Akımı

I_1 = En Büyük Kesme Akımı

 Kararsız Bölge: Kesmenin belirsiz olduğu bölge

 Kararlı Bölge: Sigortanın emniyetli çalışma bölgesi

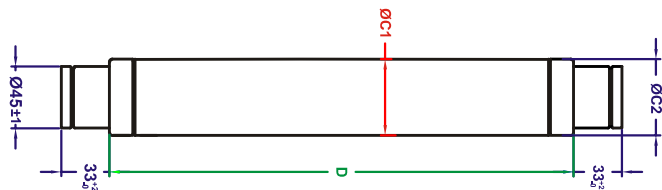
Yüksek Gerilim Sigortaları en küçük kesme akımı (I_3) ve en büyük kesme akımı (I_1) değerleri arasındaki bölgede emniyetli bir şekilde çalışır. Bu sınırlar dışındaki bölgede kesin bir çalışma garantisi edilemez.

YÜKSEK GERİLİM SİGORTA ÖLÇÜ AĞIRLIK TABLOSU



Anma Gerilim	Anma Akım	Model	Ölçüler			Ağırlık
U_n kV	I_n A	Kod	ØC1 mm	ØC2 mm	D mm	kg
36	2	MGS-AG	53	56	537	2,8
	4					
	6,3					
	10					
	16					
	20					
	25					
	31,5					
	40	MGS-AG	75	78	537	5,4
	50					
	63					
	80					
	100					
	125					
	160					
	200					
24	2	MGS-AG1	53	56	442	2,4
	4					
	6,3					
	10					
	16					
	20					
	25					
	31,5					
	40	MGS-AG	75	78	442	4,4
	50					
	63					
	80					
	100					
	125					
	160					
	200					
17,5	2	MGS-AG1	53	56	442	2,4
	4					
	6,3					
	10					
	16					
	20					
	25					
	31,5					
	40	MGS-AG	75	78	442	4,4
	50					
	63					
	80					
	100					
	125					
	160					
	200					

Anma Gerilim	Anma Akım	Model	Ölçüler			Ağırlık
U_n kV	I_n A	Kod	ØC1 mm	ØC2 mm	D mm	kg
12	2	MGS-AG1	53	56	292	1,7
	4					
	6,3					
	10					
	16					
	20					
	25					
	31,5					
	40	MGS-AG	75	78	292	3,1
	50					
	63					
	80					
	100					
	125					
	160					
	200					
7,2	2	MGS-AG1	53	56	292	1,7
	4					
	6,3					
	10					
	16					
	20					
	25					
	31,5					
	40	MGS-AG	75	78	292	3,1
	50					
	63					
	80					
	100					
	125					
	160					
	200					



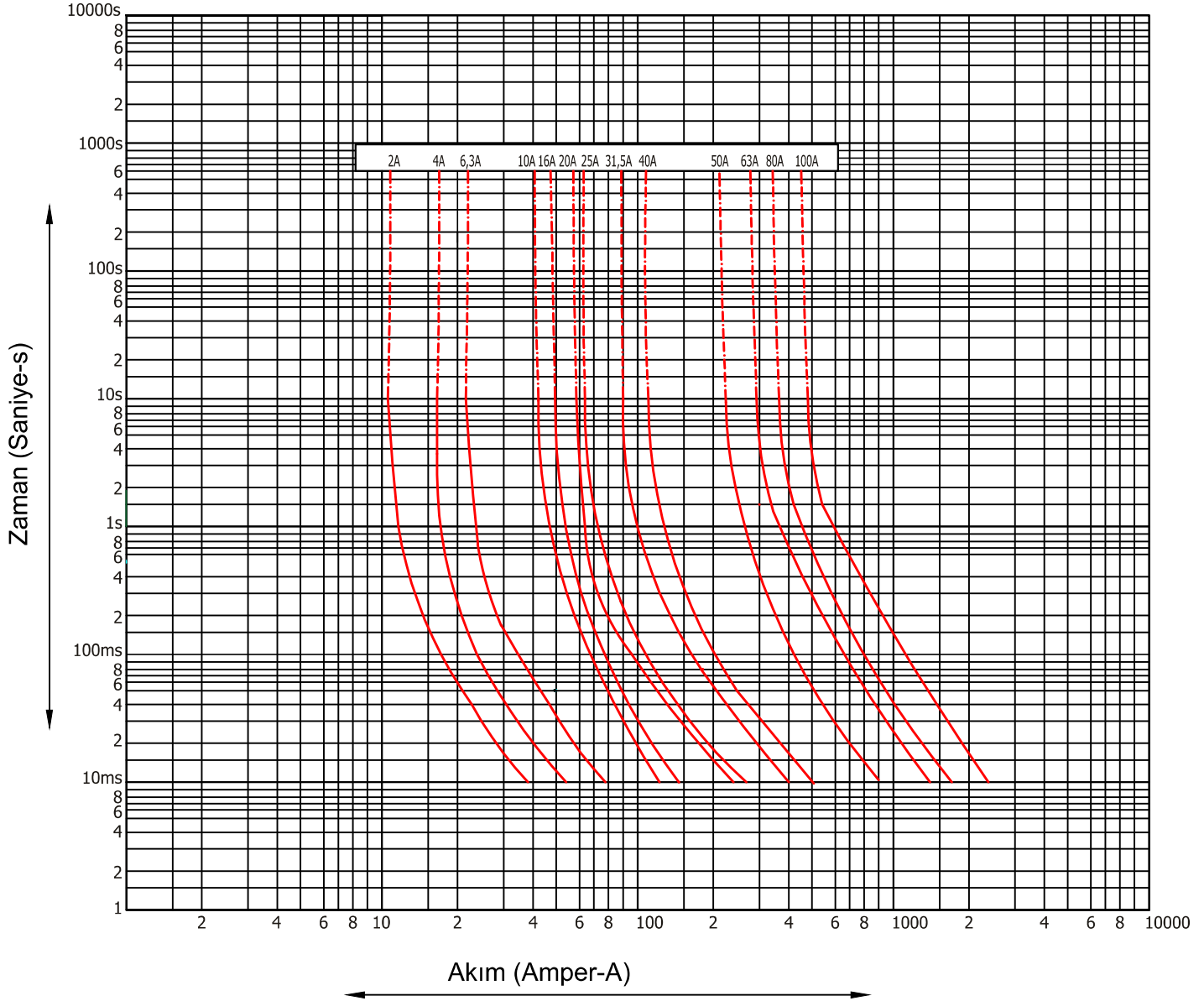
Farklı ihtiyaçlarınız için üretim yapılmaktadır.
İletişime geçebilirsiniz.

TRANSFORMATÖR KORUMASI İÇİN SİGORTA SEÇİM TABLOSU

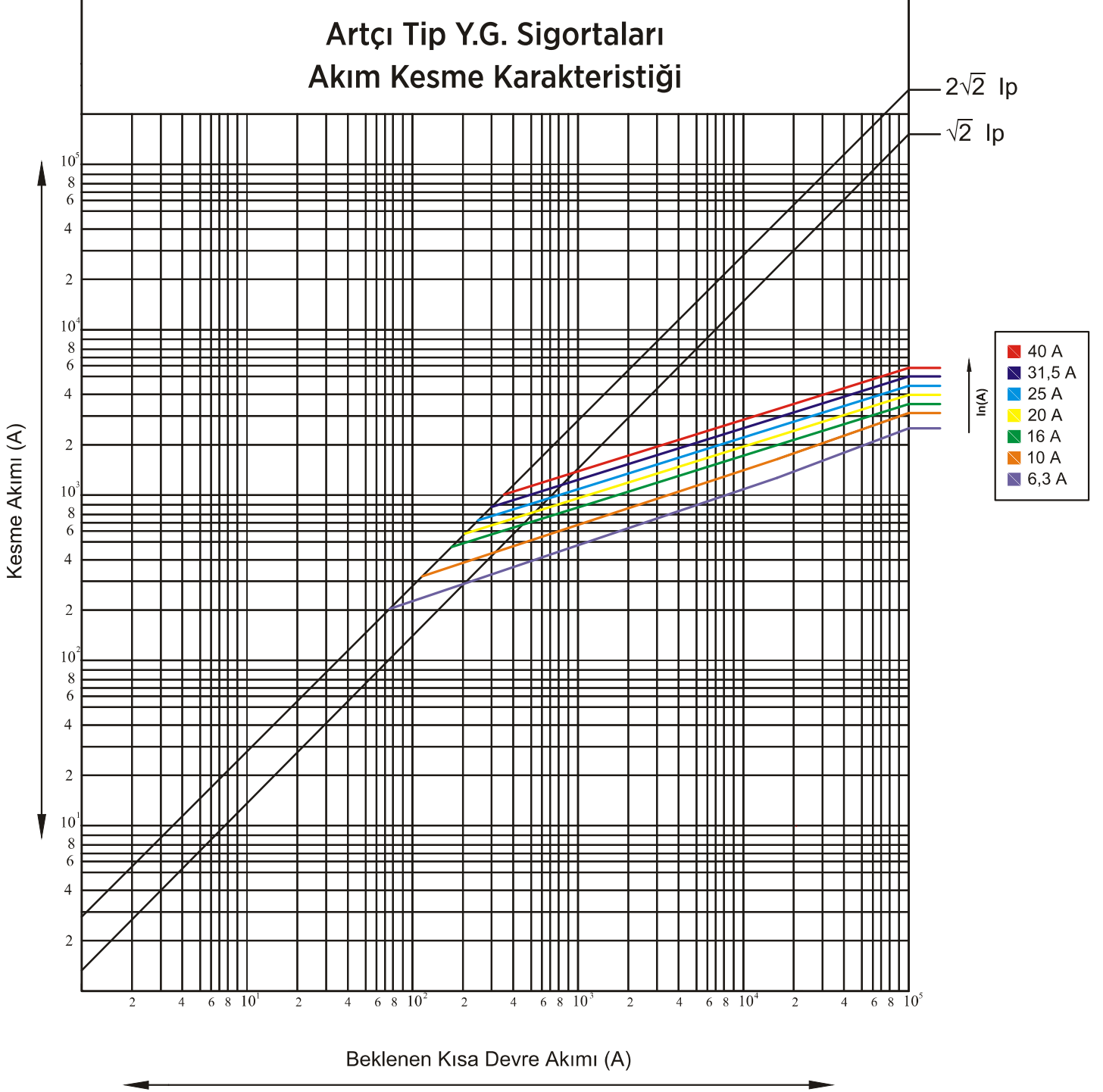


TRANSFORMATÖR ANMA GERİLİMİ		TRANSFORMATÖR ANMA GÜCÜ	YÜKSEK GERİLİM SİGORTA ANMA AKIMI	
Primer Gerilimi / U _{1N}	Sekonder Gerilimi / U _{2N}		Min.	Max.
kV	V	kVA	A	A
30 / 36	400 / 231	50	2	4
		100	4	4
		125	6,3	6,3
		160	6,3	10
		250	10	16
		400	16	20
		500	20	25
		630	25	31,5
		800	31,5	31,5
		1000	40	63
		1250	50	63
		1600	63	80
		2000	80	100
20 / 24	400 / 231	50	4	4
		100	6,3	10
		125	10	16
		160	16	16
		250	20	25
		400	31,5	40
		500	31,5	40
		630	40	50
		800	50	63
		1000	63	80
		1250	80	100
		1600	100	125
		2000	-	-
15 / 17,5	400 / 231	50	4	6,3
		100	10	16
		125	10	16
		160	16	20
		250	20	25
		400	31,5	40
		500	40	50
		630	50	63
		800	50	80
		1000	63	100
		1250	100	125
		1600	100	125
		2000	-	-
10 / 12	400 / 231	50	6,3	10
		100	10	20
		125	16	25
		160	20	31,5
		250	31,5	40
		400	50	63
		500	50	80
		630	80	100
		800	100	125
		1000	125	125
		1250	-	-
		1600	-	-
6 / 7,2	400 / 231	50	10	16
		100	20	25
		125	31,5	40
		160	31,5	40
		250	50	63
		400	63	100
		500	80	100
		630	100	125
		800	125	125
		1000	-	-
		1250	-	-
		1600	-	-

YÜKSEK GERİLİM SİGORTALARI AKIM - ZAMAN KARAKTERİSTİĞİ



Eğri toleransları $\pm\%20$ dir.



YÜKSEK GERİLİM SİGORTA TERMİK KORUMALI



Yüksek Gerilim Sigortalarının güvenli açma sağladığı aralık en küçük kesme akımı (I_3) ile en büyük kesme akımı (I_1) aralığıdır. Nominal akım (I_n) ve en küçük kesme akımı (I_3) arasındaki değerlerde çalışması durumu, sigortanın görevini yerine getirememesine ve aşırı termik zorlanmalardan dolayı çevresine zarar vermesine sebep olabilir.

Bu sorunun mümkün olduğu tesislerde kullanılmak üzere termik açma düzeneğine sahip **TERMİK KORUMALI YÜKSEK GERİLİM SİGORTA** üretimimiz mevcuttur.

Termik açma düzeneği; sigorta izin verilen sınırlar dışında bir yük ile yüklenmesi durumunda tehlikeye sebep verebilecek termik zorlanmalara ulaşılmadan önce vurucu pimin serbest kalmasına ve bağlı bulunduğu sistemde devreyi açarak enerjiyi kesmesini sağlar. Böylece etrafına zarar vermeden sistemi korumuş olur.



TİP TEST RAPORLARIMIZ

