



**ANAHTARLI
OTOMATİK SİGORTA
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

KONU : Anahtarlı Otomatik Sigorta
DOKÜMAN NO. : DI-TS-191 **TOPLAM SAYFA** : 7
REVİZYON NO. : 5 **YAYIN TARİHİ** : 22.01.2016
DOKÜMAN TİPİ : Teknik Şartname
DAĞITIM : Dağıtım Şirketi

SAYFA	TARİH	REV.NO.	REVİZYON NEDENİ	REVİZYONU YAPAN
1	26/12/2016	1	Organizasyonel değişiklik	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
3-4	26/12/2016	1	Yıllık gözden geçirme	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
	27.06.2017	2	Organizasyon ve Logo değişikliği	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
	14.08.2017	3	Ön Sayfa Format Değişikliği	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
	31.01.2019	4	Yıllık gözden geçirme	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
	01.10.2020	5	Standart güncellenmesi yapılmıştır.	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
HAZIRLAYAN	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı		ONAYLAYAN	Malzeme ve Kalite Kontrol Müdürü Kalite Sistemleri Müdürü

	ANAHTARLI OTOMATİK SİGORTA TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-191	
		REV.NO:	5

İÇİNDEKİLER

1. Konu ve Kapsam.....	3
2. Tanımlar ve Kısaltmalar.....	3
3. Kodlar ve Standartlar	3
4. Genel	3
4.1 Yapısal Özellikler	4
4.2 Etiket ve İşaretlemeleler	6
5. Garantili Özellikler Listesi.....	7

KONTROLSUZ KOPYADIR.....

	ANAHTARLI OTOMATİK SİGORTA TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-191	
		REV.NO:	5

1. Konu ve Kapsam

Bu doküman, İŞ SAHİBİ' nin AG Dağıtım Tesislerinde kullanacağı, Anahtarlı Otomatik Sigortaların (Minyatür Devre Kesicileri) özelliklerini tanımlar.

2. Tanımlar ve Kısaltmalar

İŞ SAHİBİ: İhale şartnamesinde belirtilen firma

Tedarikçi: İhale kapsamında, malzeme temini için kendisi ile sözleşme yapılan üretici veya satıcı

Anahtarlı Otomatik Sigorta : Normal devre şartlarında akımları geçirebilen taşıyabilen ve kesebilen ve öngörülen süre boyunca akımları yine geçirebilen, taşıyabilen ve kısa devre gibi, öngörülen anormal devre şartlarında akımları otomatik olarak kesebilen bir mekanik anahtarlama cihazıdır. (TSE 5018 EN 60898 madde 2.1.4)

3. Kodlar ve Standartlar

Anahtarlı Otomatik Sigortalar, İŞ SAHİBİ tarafından yapılan teknik dokümanlara ve atıfta bulunan tüm standartlara uygun olacaktır.

4. Genel

1. Anahtarlı Otomatik Sigortalara ait tip testler bağımsız akredite laboratuvar tarafından yapılmış olacaktır. Bu laboratuvarlar ilgili tip testler için ISO/IEC 17025'e göre International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) tarafından akredite edilmiş olmalıdır ve teklifle birlikte verilecektir.
2. İŞ SAHİBİ'nin AG Sistemlerinde kullanılacak tüm Anahtarlı Otomatik Sigortalara ilişkin unsurlar burada belirtilen özellikleri sağlayacaktır. Burada belirtilmeyen hususlarda TS 5018-1 EN 60898-1 / IEC 60898-1 nolu standartta belirtilen özellikler ayrıca sağlanmış olacaktır.
3. Teklif edilen ürünün İmalatçısına ait TSE Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi teklif ile birlikte verilecektir.
4. Teklif edilen ürünün İmalatçısına ait ISO 9001 Kalite Sistem Belgesi teklif ile birlikte verilecektir.
5. Teklif edilen ürünün İmalatçısına ait ISO 14001 Çevre Yönetim Sistem Belgesi teklif ile birlikte verilecektir.

	ANAHTARLI OTOMATİK SİGORTA TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-191	
		REV.NO:	5

6. Teklif edilen ürüne ait şartnamesinde istenen Tip Test Raporları teklif ile birlikte verilecektir.
7. Teklif edilen ürüne ait Teknik Resimler teklif ile birlikte verilecektir.
8. Teklif Edilen ürüne ait Teknik şartnamesinde istenen Garantili Özellikler Listesi tam doldurulmuş olarak teklif ile birlikte verilecektir.

4.1 Yapısal Özellikler

4.1.1 Anahtarlı Otomatik Sigortaları B ve C karakteristik olmak üzere 2 ayrı tipte olacaktır.

Karakteristik-B

Hat koruma özelliğine sahiptir. Manyetik koruma aralığı anma akımının 3 ila 5 katı olacaktır. Aydınlatma, Priz ve kumanda devrelerinin korunmasında kullanılacaktır.

Karakteristik-C

Cihaz koruma özelliğine sahiptir. Manyetik koruma aralığı 5 ila 10 katı olacaktır. Elektrik motorları gibi ilk yol alma esnasında anma akımın üzerinde akım çeken cihazların korunmasında kullanılacaktır.

4.1.2 Anahtarlı Otomatik Sigortalar, kesme esnasında kontaklarda oluşacak ark, kısa sürede ark hücrelerine yönlendirecek kontak yapısına sahip olacaktır.

4.1.3 Anahtarlı Otomatik Sigortalara ait açma ve kapama mekanizması, kontakların yapışmasını ve yüzeylerinin bozulmasını engeleyecek yapıda, sessiz, emniyetli, seri çalışacak şekilde olacaktır.

4.1.4 Anahtarlı Otomatik Sigortalardaki Bimetal termik elemanlar (termik sistem) her akım kademesi için özel geliştirilmiş ve aşırı akımda çalışma karakteristiğine uygun olarak hassas koruma sağlamalıdır. Kısa devre akımlarına dayanıklı olmalıdır.

4.1.5 Anahtarlı Otomatik Sigortalar DIN EN 50022-35'e uygun 35 mm genişliğindeki taşıma rayına alet kullanılmadan ve vidalama işlemine ihtiyaç duyulmadan kavramayla kolayca monte edilebilecek yapıda olmalıdır.

4.1.6 Sigortaların yanmazlık özelliği, sıcaklık artışındaki davranışlar, dielektrik özellikleri, metal malzemelerin paslanmazlık testleri, mekaniksel ve elektriksel ömür testleri Alıcının talebi doğrultusunda Tedarikçi tarafından yapılacaktır. Yapılacak testlerin bütün masrafları Tedarikçiye ait olacaktır.

	ANAHTARLI OTOMATİK SİGORTA TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-191	
		REV.NO:	5

4.1.7 Sigortalar, yardımcı kontak takılabilir yapıda olacaktır.

4.1.8 Sigortaların tüm yalıtkan malzemeleri aşağıdaki testlerden başarı ile geçmiş olmalıdır. Bu testlere ait akredite laboratuvarlarca yapılmış deney raporları teklifin ekinde verilecektir.

- IEC 60695-2-11 kızaran tel
- IEC 60695-11-5 iğne alevi (30 sn alev uygulama süresi)

4.1.9 İŞ SAHİBİ, sözleşme süresince rastgele seçeceği iki numuneye tüm masraflar Tedarikçi tarafından karşılanmak üzere akredite bir laboratuvarda madde 4.1.8'deki testleri yaptırabilecektir. Her iki numunenin testten başarıyla geçmesi gereklidir. Her iki numuneninde testlerden başarısız olması durumunda malzemeler için sözleşmedeki cezai maddeler uygulanacaktır.

Numunelerden sadece birinin testlerden başarısız olması durumunda, 2 adet daha numune seçilerek testlere tabi tutulacaktır, yeni numunelerin her ikisinin testten geçmemesi durumunda yine malzemeler için sözleşmedeki cezai maddeler uygulanacaktır.

4.1.10 Anahtarlı Otomatik Sigortalarda aşağıda belirtilen rutin testler yapılacaktır.

- 1- Anma Akımın 2.55 katında termik test
- 2- Karakteristiklerine göre manyetik ve yalıtkanlık testleri
- 3- Gözle muayene kontrolü.

4.1.11 Anahtarlı Otomatik Sigortaların zaman-akım karakteristik (açma karakteristiği) bölgesi Çizelge 1'de belirtilen şartları sağlayacaktır.

	ANAHTARLI OTOMATİK SİGORTA TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-191	
		REV.NO:	5

Çizelge 1 - Zaman-akım çalışma karakteristikleri

Deney	Tip	Deney akımı	Başlangıç şartı	Açma yapma zamanı veya açma yapmama zamanı sınırları	Elde edilecek sonuç	Açıklamalar
a	B,C,D	1,13 I _n	Soğuk ^a	t ≤ 1 h (I _n ≤ 63A için) t ≤ 2 h (I _n > 63A için)	Açma yok	
b	B,C,D	1,45 I _n	a deneyinden hemen sonra	t < 1 h (I _n ≤ 63A için) t < 2 h (I _n > 63A için)	Açma	Akım 5 s içerisinde düzenli olarak artmaktadır.
c	B,C,D	2,55 I _n	Soğuk	1 s < t < 60 s (I _n ≤ 32A için) 1 s < t < 120 s (I _n > 32A için)	Açma	
d	B C D	3 I _n 5 I _n 10 I _n	Soğuk ^a	0,1 s < t < 45 s (I _n ≤ 32A) 0,1 s < t < 90 s (I _n > 32A) 0,1 s < t < 15 s (I _n ≤ 32A) 0,1 s < t < 30 s (I _n > 32A) 0,1 s < t < 4 s ^b (I _n ≤ 32A) 0,1 s < t < 8 s (I _n > 32A)	Açma yok	Akım bir yardımcı anahtar kapatılarak elde edilir.
e	B C D	5 I _n 10 I _n 20 I _n ^b	Soğuk ^a	t < 0,1 s	Açma	Akım bir yardımcı anahtar kapatılarak elde edilir.

Not – D tipi devre kesiciler için, c ve d arasındaki bir deney inceleme aşamasındadır.

a) "Soğuk" terimi önceden yükleme olmadan, referans kalibrasyon sıcaklığında olma durumunu ifade eder.

b) I_n ≤ 10A için t < 8 s'ye müsaade edilir.

4.2 Etiket ve İşaretlemeler

- 4.2.1 Garanti Başlangıç ve Bitiş tarihi yazılacaktır.
- 4.2.2 Etiketlemeler silinmez yapıda olacaktır.

	ANAHTARLI OTOMATİK SİGORTA TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-191	
		REV.NO:	5

5. Garantili Özellikler Listesi

Sıra No		İstenen	Garanti Edilen
1	İmalatçı Adı		
2	İmalatçı Tip İşareti		
3	Uygulanan Standart/Standartlar	EN/IEC 60898-1	
4	Anma Frekansı	50/60 Hz	
5	Anma Beyan Gerilimi	230/400 V	
6	Tipi	B/C	
7	Anma Yalıtım Gerilimi		
8	Anma Darbe Dayanım Gerilimi	4 kV	
9	Faz Sayısı	1-3	
10	Anma beyan akımı,	1A- 63A Kadar	
11	Kısa Devre Kesme Akımı (en az 10 kA)	Icn=10kA	
12	Montajlama	35 mm DIN RAYINA	
13	Mekanik Ömür		
14	Elektriksel Ömür		
15	Kutup Sayısı		
16	Çalışma Ortam Sıcaklığı	-5 °C / 40 °C	
17	Yardımcı Kontak Sayısı		

KONTROLSUZ KOPYA