



**ASTRONOMİK ZAMAN RÖLESİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

KONU : Astronomik Zaman Rölesi
DOKÜMAN NO. : DI-TS-168 **TOPLAM SAYFA** : 5
REVİZYON NO. : 5 **YAYIN TARİHİ** : 02.02.2016
DOKÜMAN TİPİ : Teknik Şartname
DAĞITIM : Dağıtım Şirketi

SAYFA	TARİH	REV.NO.	REVİZYON NEDENİ	REVİZYONU YAPAN
	26.12.2016	1	Organizasyonel değişiklik, 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	Yapısal değişiklikler yapılmıştır.	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı
HAZIRLAYAN	Malzeme ve Kalite Kontrol Uzmanı		ONAYLAYAN	Malzeme ve Kalite Kontrol Müdürü Kalite Sistemleri Müdürü

	ASTRONOMİK ZAMAN RÖLESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-168	
		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	3
4.2 Elektriksel Özellikler	4
4.3 Etiket (İsim Plakası) ve İşaretlemler	5
5. Referans Dokümanlar	5
6. Ekler	5

KONTROLSUZ KOPYADIR

	ASTRONOMİK ZAMAN RÖLESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-168	
		REV.NO:	5

1. Konu ve Kapsam

Bu doküman, İŞ SAHİBİ' nin AG Dağıtım tesislerinde kullanacağı, güncel tarih ve cihazın kullanılacağı coğrafi yere (Astronomik özellik) göre güneşin doğma ve batma zamanlarını esas alarak aydınlatma sisteminin kontrolünü sağlayacak programlanabilir dijital zaman rölesinin özelliklerini kapsar.

2. Tanımlar ve Kısaltmalar

İŞ SAHİBİ: İhale şartnamesinde belirtilen firma

Tedarikçi: Malzeme alım ihalesinde İŞ SAHİBİ ile sözleşme imzalayan üretici veya satıcı

3. Kodlar ve Standartlar

Astronomik zaman rölesi, İŞ SAHİBİ teknik şartnamesine ve şartnameatıfta bulunan tüm standartlara uygun olacaktır.

4. Genel

1. Astronomik Zaman Şalteri, ilgili Türk Standartlarına (TS) ve Madde 5' te verilen referans dokümanlara uygun olacaktır.
2. Teklif sahipleri teklifleri ile birlikte yukardaki standartlara ait tip test raporlarını alıcıya sunacaklardır. Ayrıca teklif edilen ürünlerde ENEC belgesi olması tercih sebebi olacaktır.
3. Teslim edilen her Astronomik Zaman Rölesi, teslim tarihinden başlayarak 2 yıl süre ile tasarım, malzeme ve işçilik hatalarına karşı garantili olacaktır.

4.1 Yapısal Özellikler

- 4.1.1 Cihaz besleme gerilimi olmadan içindeki uzun ömürlü pil yardımıyla çalışmalı ve programlanabilir olmalıdır.
- 4.1.2 Pil ömrü astronomik rölenin imal tarihinden itibaren besleme gerilimi olmadan en az 5 yıl olacaktır.
- 4.1.3 Cihaz pili gerektiğinde kolaylıkla değiştirilebilir yapıda olacaktır.
- 4.1.4 Cihaz içinde QUARTZ kristalli zaman sinyali jeneratörü olmalıdır. Cihazın zaman hesabı Quartz kristali ile yapılacaktır.
- 4.1.5 Cihaz LCD ekrana sahip ve LCD ekran dili ve kullanma kılavuzu Türkçe olacaktır.
- 4.1.6 Cihaz en az 100 yıl boyunca saat ve tarih güncellemesi yapılmadan çalışabilir özellikte olacaktır.
- 4.1.7 Cihaz il merkezleri dışında da kullanılabilen; il merkezi dışında ilçe, kasaba ve köylerde kullanımı için güneşin doğma ve batma zamanına göre en az ± 60 dakika tolerans zamanı ayarlanabilecektir.

	ASTRONOMİK ZAMAN RÖLESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-168	
		REV.NO:	5

- 4.1.8** Cihaz güneşin doğma saati ile güneşin batma saati arasında kalan sürede sürekli OFF konumunda olacaktır.
- 4.1.9** Cihazın enlem ve boylam giriş menüsü iki seçenekli olacaktır. Birinci seçenekte 81 ilimize ait enlem ve boylam bilgisi cihaza önceden yüklenmiş olacak, cihazın kullanılacağı il (il plaka kodu, il ismi v.b) menüden seçilecektir. İkinci seçenekte ise enlem ve boylam girişi elle girilebilecektir.
- 4.1.10** Astronomik Zaman Rölesi DİYANET' in sitesinden Astronomik güneş doğuş ve batış saatlerine göre programlanacaktır.
- 4.1.11** En az 24 saat elektrik kesintisinde pil bittiği durumlarda bile cihazın tarih/saati (gerçek zaman saati) çalışmasını durdurmamalıdır.
- 4.1.12** Cihaz Yaz-Kış dönemsel saat geçişlerini TÜRKİYE'deki uygulama çerçevesinde otomatik olarak yapacaktır. Ancak bu özellik ayarlanabilir ve iptal edilebilir şekilde programlanmış olacaktır.
- 4.1.13** Cihazın LCD ekranından güncel tarih, saat, gün, pilin şarj durumu ve kontağın konum bilgisi okunabilir olacaktır.
- 4.1.14** Cihazın LCD ekranı, arkadan aydınlatmalı olacak ancak bu özellik AC besleme yapıldığında devreye girecektir.
- 4.1.15** LCD ekrandan, geçerli güne ait güneşin batış ve doğuş saatleri okunabilir olacaktır.
- 4.1.16** Cihazın IP Koruma sınıfı (TS 3033 ve IEC 60529) Bağlantı terminaleri için IP 20, ön panel için IP 41 olacaktır.
- 4.1.17** Manuel devreye almada 6 sn gecikme süresi olacaktır.

4.2 Elektriksel Özellikler

- 4.2.1** Cihaz, iki adet 230V AC de 16A kapasiteli ENVERSÖR kontağa sahip olacaktır.
- 4.2.2** 1.Kontak Güneşin Batışı ile Aktif olacak Güneşin Doğuş saatinde pasif olacaktır.
- 4.2.3** 2.Kontak Güneşin Batışı ile Aktif olacak Güneşin Doğuş saatinde pasif olacak ancak aktif olduğu süre için (Güneşin Batışı-Güneşin Doğuşu arasındaki süre) bu kontağa 6 farklı program haftanın her günü için farklı farklı atanabilecektir.
- 4.2.4** Çıkış devresinin açık ya da kapalı konumu LCD ekran üzerinde simge ya da yazı ile belirtilecektir.
- 4.2.5** Çıkış devresi de elle kumanda edilerek geçici ya da kalıcı olarak devreye alma veya devreden çıkarma özelliğine sahip olacaktır.
- 4.2.6** Röle manuel konumda bırakıldığında güneşin batış saatinde otomatik çalışma düzenine girmelidir.
- 4.2.7** Cihazın çalışma gerilimi 50/60 Hz de 230 V AC (\pm %10) olacaktır.

	ASTRONOMİK ZAMAN RÖLESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-168	
		REV.NO:	5

4.3 Etiket (İsim Plakası) ve İşaretlemeleler

4.3.1 Cihaz üzerindeki etikette Marka ve Model bilgileri, İşletme gerilimi, bağlantı şeması, Seri No, İmal tarihive pilin değiştirilmesi gereken tarihin yazıldığı zamanla aşınmayan bir etiket olacaktır.

5. Referans Dokümanlar

LVD Directive 2014/35/EU

EMC Directive 2004/108/EC

EN 60730-2-7:2010 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 2-7: Particular requirements for timers and time switches

EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

EN 61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments

6. Ekler

6.1 Garanti Edilen Özellikler Listesi

Garanti Edilen Özellikler	İstenilen	Garanti Edilen
İmalatçı		
İmalatçı Tip İşareti		
Enversör Kontak sayısı ve kapasitesi	2 ad /230V AC 16A	
Gerçek Zaman saati için verilen Günlük Hata Toleransı	± 1 sn / gün	
Güneşin Doğuş ve Batış saatleri için İzin verilen günlük hesaplama hatası toleransı	± 1 dk	
Güneşin Doğuş ve Batış saatlerine verilebilecek tolerans süresi	± 60 dk	
Çalışma sıcaklığı	-10 C / +50 C	

Not: Burada belirtilmeyen özellikler teknik şartnameye uygun olacaktır.