



OTOMATİK SAYAÇ OKUMA SİSTEMİ

SEDAŞ TARAFINDAN OTOMATİK SAYAÇ OKUMA SİSTEMİNİN KURULUM VE İŞLETME SÜRECİNE DAİR ESASLAR

14.04.2009 tarih ve 27200 sayılı resmi gazetede yayımlanan “Elektrik Piyasası Dengeleme Ve Uzlaştırma (DUY) Yönetmeliği” gereği, Dağıtım Şirketleri otomatik sayaç okuma sistemini kurmakla yükümlü kılınmıştır. Bu Yönetmeliğin Dağıtım lisansı sahibi tüzel kişilerin sorumlulukları başlıklı 15. Maddesinin a,b ve ç fıkralarında şirketimizin sorumlulukları belirtilmiştir;

a) Dağıtım sistemine bağlı uzlaştırmaya esas veriş-çekiş birimi ve dengeleme birimi olan piyasa katılımcılarının, uzlaştırmaya esas veriş-çekiş birimi konfigürasyonu içerisinde yer alan tüm sayaçlarının, dağıtım sistemine bağlı olan ve ikili anlaşma yapmak yoluyla bir tedarikçiden elektrik enerjisi alımı yapan serbest tüketicilerin sayaçlarının ve iki dağıtım bölgesi arasındaki elektrik enerjisi akışlarını ölçen sayaçların, kayıt işlemlerine ilişkin hükümler doğrultusunda kayıt altına alınması, b) Bu fıkranın (a) bendinde belirtilen sayaçlara yönelik test, kontrol ve denetim çalışmaları yapmak suretiyle uzlaştırmaya esas ölçüm verilerinin doğruluğunun sağlanması, sayaçların okunması, bölgesinde bulunan uzlaştırmaya esas veriş-çekiş birimi konfigürasyonlarının belirlenmesi, ölçüm verilerinin saklanması, zamanında ve Piyasa İşletmecisi tarafından belirlenen formatta Piyasa İşletmecisine bildirilmesi, ilgili tek hat şemalarının onaylanması,

ç) (a) ve (b) bendinde sayılan işlemlerin gerçekleştirilmesinde kullanılacak olan uzaktan otomatik veri toplama, saklama ve işleme sistemlerinin (OSOS) kurulumu, işletimi ve bakımı

OTOMATİK SAYAÇ OKUMA SİSTEMLERİNİN KAPSAMINA VE SAYAÇ DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİNE İLİŞKİN USUL VE ESASLAR

Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği (Yönetmelik) uyarınca uzlaştırma hesaplamalarında kullanılacak sayaç değerlerinin, sayaçların okunma periyotlarının ve OSOS kapsamında yer alacak sayaçların belirlenmesine ve sayaçların OSOS'a dahil edilmesi için gerekli teçhizatın kurulmasına dair sorumluluklara ve OSOS kapsamında elde edilen verilerin paylaşımına ilişkin usul ve esaslar, 10/4/2011 tarihli ve 27901 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir

Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş.

Orhangazi Cad. Trafo Tesisleri PK:160 54100 Sakarya / TÜRKİYE T: +90(264) 295 85 00 - F: +90(264) 275 10 48
SEDAŞ Tüketici Hizmetleri Hattı: 444 5 186 Ticaret Sicil No: 10941 www.sedas.com - info@sedas.com





OSOS KAPSAMINDAKİ SAYAÇLAR

Bu Yönetmeliğin 4. Maddesine göre OSOS kapsamında okunması gereken sayaçlar aşağıdaki gibidir

Tüketimi 5 inci Madde çerçevesinde Kurulca onaylanan limitin üzerinde olan sayaçlar (EPDK'nın 01/12/2011 tarih 3519/52 nolu kurul kararı ile, Dağıtım Şirketimiz için bu limit yıllık 30 MWh'tır)

Üretim ve otoprodüktör lisansına sahip piyasa katılımcılarının tüketim birimleri tarafından dağıtım sisteminden çekilen elektrik enerjisini ölçen sayaçlar

Üretim ve otoprodüktör lisansına sahip piyasa katılımcılarının tüketim birimleri tarafından dağıtım sisteminden çekilen elektrik enerjisini ölçen sayaçlar,

İki dağıtım sistemi arasındaki alış-verişe esas elektrik enerjisini ölçen sayaçlar,

Dengeleme birimi niteliğine sahip tüketim tesislerinin sisteme bağlantı noktalarındaki elektrik enerjisini ölçen sayaçlar,

Piyasa katılımcısı tarafından dördüncü fıkra çerçevesinde OSOS kapsamına alınması talep edilen sayaçlar,

Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik uyarınca tesis edilmesi öngörülen üretim sayaçları.

DSİ tarafından OSOS kapsamına dahil edilmesi talep edilen, yer altı suyu kullanma belgesi çerçevesinde tesis edilen sayaçlar.

10/07/2009 tarih ve 27284 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Aydınlatma Yönetmeliği uyarınca dağıtım şirketlerinin aydınlatma yükümlülüğü olarak belirtilen aydınlatma sistemlerine ait sayaçlar

SAYAÇLARIN OSOS KAPSAMINA DAHİL EDİLMESİ İÇİN TARAFLARIN GÖREVLERİ VE SORUMLULUKLARI

Bu Yönetmeliğin 6. Maddesine göre OSOS Sayaç, Modem ve İletişim altyapısının temini ve işletiminden sorumlu taraflar aşağıda belirtilmiştir:

(1) OSOS kapsamına dahil edilecek sayaçlar için, sayaç ile bütünleşik modem tercih edilmesi halinde bütünleşik sayaç ve modemin, aksi taktirde haberleşme portunu haiz sayacın sağlanması sayaç mülkiyetini haiz tarafın sorumluluğundadır. (2) Aşağıda belirtilen sayaçlar için, modem ile bütünleşik sayacın tercih edilmesi halinde modem hariç olmak üzere, sayacın modemle bütünleşik olmaması halinde modem dahil her türlü haberleşme donanımı ve OSOS ile iletişim kurulması için gerekli teçhizatın ve altyapının temini;

Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş.

Orhangazi Cad. Trafo Tesisleri PK:160 54100 Sakarya / TÜRKİYE T: +90(264) 295 85 00 - F: +90(264) 275 10 48
SEDAŞ Tüketici Hizmetleri Hattı: 444 5 186 Ticaret Sicil No: 10941 www.sedas.com - info@sedas.com





Dağıtım sistemine bağlı üretim tesisi niteliğindeki uzlaştırmaya esas veriş-çekiş birimlerinin uzlaştırmaya esas veriş-çekiş birimi konfigürasyonlarında yer alan sayaçlar için üretim faaliyeti gösteren ilgili tüzel kişinin,

OSOS kapsamında yer alan yer altı suyu kullanma belgesi sahibi olan tüketicilere ait tüketim verilerinin izlenebilmesi için kurulacak sistem kapsamına dahil olacak tüketim noktaları için ilgili tüketicinin,

Dağıtım sistemine bağlı uzlaştırmaya esas veriş-çekiş birimi konfigürasyonu içerisinde yer alan diğer tüm sayaçlar için ilgili dağıtım lisansı sahibi tüzel kişinin, sorumluluğundadır.

OTOMATİK SAYAÇ OKUMA SİSTEMLERİ KAPSAMINA DAHİL EDİLECEK SAYAÇLARIN, HABERLEŞME DONANIMININ VE İLAVE TEÇHİZAT VE ALTYAPININ ORTAK ASGARİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. SEDAŞ OSOS KAPSAMINDA KULLANILACAK SAYAÇLARIN ASGARİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1.1. Sayaçlar yürürlükteki mevzuat hükümlerine uygun olarak gerekli testleri yapılmış ve sistem onay belgesine sahip olacaktır.

1.2. Kullanıldığı ölçü noktasının durumuna göre elektrik piyasası mevzuatında öngörülen asgari özellikleri taşımaktadır.

1.3. Sayaç üzerinde, uzaktan haberleşmeyi sağlamaya yönelik dahili haberleşme donanımı bulunmalı veya harici haberleşme donanımı ile irtibatı sağlayacak, optik porttan bağımsız, CI veya RS 485 elektriksel haberleşme portu veya ethernet (RJ45) haberleşme portu bulunmalıdır.

1.4. Sayaçlar, enerji kesik olsa dahi, ön kapak ve klemens kapağı açılma müdahalelerini kaydedebilen ve bu bilgilerin haberleşme donanımı üzerinden okunmasına imkan sağlayan özellikte olmalıdır (Manyetik alan -mıknatıs- müdahalesi sayısı ve başlama / bitiş tarih ve saatleri konusunda son 10 kayıt).

1.5. Sayaçlar yük profili verme özelliğini haiz olmalı, yük profili 15, 30, 60'ar dakikalık periyotlar kapsamında yapabilmeli, yük profili ölçüm periyotları uzaktan ayarlanabilir olmalıdır.

Sayaçlar her 15 dakikalık ölçümleri içeren yük profillerini hafızasında en az 90 gün süre ile saklayabilmelidir.

1.6. Sayacın gerçek zaman saatini besleyen pilin ömrü imal tarihinden itibaren en az 10 yıl olmalıdır.

1.7. Sayaçların zaman senkronizasyonu uzaktan yapılabilir olmalıdır.

Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş.

Orhangazi Cad. Trafo Tesisleri PK:160 54100 Sakarya / TÜRKİYE T: +90(264) 295 85 00 - F: +90(264) 275 10 48
SEDAŞ Tüketici Hizmetleri Hattı: 444 5 186 Ticaret Sicil No: 10941 www.sedas.com - info@sedas.com



1.8. OSOS sistemine dahil olacak sayaçların ana terminalleri arasındaki darbe dayanım gerilimi ilgili standartlara uygun olarak en az 10 kV olmalıdır.

1.9. Sayaçlarda demant bilgisi oluşturma ve sıfırlama işlemi, programlanan tarih-saatte otomatik olarak veya mühür altındaki bir butona basılarak veya haberleşme donanımı üzerinden uzaktan yapılabilir.

1.10. Sayaçlar, ileri ve geri saat (yaz saati uygulaması) uygulamasını otomatik olarak kendisi yapabilmeli veya aynı zamanda uzaktan erişim sağlanarak saat ve gün değişikliği yapılabilir.

2. SEDAŞ OSOS KAPSAMINDA GSM/GPRS ŞEBEKELERİNİ DESTEKLEYEN HABERLEŞME ÜNİTESİNİN ASGARİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

2.1. Standart internet protokollerini (TCP/IP vb.) ve bağlantılarını desteklemelidir.

2.2. Tek bir haberleşme operatörüne bağımlılık olmamalıdır.

2.3. Kontrol merkezi yazılımı ile haberleşmede RSA, DES, 3DES, AES veya BLOWFISH veya uluslararası standarta sahip yüksek güvenliği olan güncel kriptolama algoritmalarından birini desteklemelidir.

2.4. Harici modemlerde en az bir adet sayısal giriş, bir adet sayısal çıkış veya röle çıkış birimi olmalıdır.

2.5. Haberleşme portu ve diğer bağlantı terminallerinin kapağı mühürlenebilir tipte olmalıdır.

2.6. Kimlik doğrulama ve şifreleme yapılabilir.

2.7. Tanımlanan IP veya IP'ler dışında başka bir bağlantıya izin vermemelidir.

2.8. Bu amaçla, haberleşme yetkisine sahip Kontrol merkezinin ve/veya diğer merkezlerin tanıtılması için, cihaza en az bir IP ve bu IP'ler için TCP portları tanımlanabilir.

2.9. Yeni kurulacak OSOS sistemlerinde, dağıtım şirketi tarafından yapılacak planlama çerçevesinde gerek görülmesi halinde haberleşme ünitesi ölçü noktası ile kontrol merkezi arasında çift yönlü haberleşmeyi desteklemelidir.

2.10. Harici modemler üzerinde gerçek zaman saati olmalıdır. Gerçek zaman saatinin ve parametrelerinin değişikliği yerel ve uzaktan yapılabilir, bu işlem için şifre koruma özelliği olmalıdır.

2.11. CE Sertifikasına sahip olmalıdır.

2.12. Haberleşmeyi, ölçü noktaları ile kontrol merkezi arasında, GSM/GPRS ve/veya EDGE 900/1800/1900 Class B haberleşme kanalı üzerinden sağlayabilir.

2.13. Üzerindeki RS232, RS485 veya CI giriş/çıkış ara yüzleri ile; Ölçü Noktaları, haberleşme operatörü ve Kontrol merkezi ile ilgili tanımlamalar, yazılımsal güncellemeler ve haberleşme protokolleri ile ilgili güncellemeler yerel olarak yapılabilir. Ayrıca, haberleşme ünitesi üzerindeki bu tanımlamalar ve güncellemeler Kontrol merkezinden de yapılabilir.

2.14. Sayaca bütünleşik haberleşme modülü kullanılması halinde sayaçların sertifikasyon mührü açılmadan ve sayaç yerinden sökülmeden haberleşme modülü değiştirilebilir olmalıdır.

2.15. Haberleşme ünitesi vasıtasıyla sayaçlardaki verilerinin tamamı veya tercihe göre bir kısmı (tahakkuka esas veriler, günlük yük profili, olay kayıtlar, aktif-reaktif tüketimler, vb) kontrol merkezine transfer edilebilir.

2.16. Harici modemlerde haberleşme ünitesi, aşağıda tanımlanan olaylara ilişkin kayıtları tutmalı (event LOG), bu kayıtların oluşumunu kontrol merkezine uyarı olarak iletebilmeli veya kontrol merkezinden sorgulanabilir:

- Uzaktan veya yerel program güncellemeler ve parametre tanımlamaları
- Tanımlanan IP dışında yetkisiz IP'den yapılmaya çalışılan erişimler

2.17. En az bağlı olduğu sayacın/sayaçların sağladığı çevresel koşullara uygun olmalıdır.

2.18. Enerji gereksinimi için bağlanacağı ölçü noktasının gerilim seviyesine uygun donanıma (dahili veya harici) sahip olmalıdır.

2.19. Sinyal seviyesinin düşük olduğu ortamlarda sinyal seviyesinin yükseltilmesi için anten bağlanabilir.

2.20. Haberleşme ünitesi üzerinde enerjinin, GSM şebekesine bağlantı durumunun ve haberleşmenin yapıldığını gösteren uyarı göstergeleri olmalıdır.

2.21. Yazılımsal ve donanımsal olarak, kabul görmüş Ulusal veya Uluslararası Standartlara uygun olmalıdır.

2.22. Haberleşme ünitesi, sayaçla haberleşmede en az TS EN62056-21 mod C'ye , göre haberleşmeyi desteklemelidir. Haberleşme hızı, sabit veya değişken olarak seçilebilir.

2.23. Haberleşme ünitesi 220 V (AC) ile beslenebilir olacak, primer ölçüm yapılan noktalarda kullanılacak haberleşme ünitesinin beslemesi 57,8/100 V (AC) olacaktır.

2.24. Modem sayaçla bütünleşik ise, sayacın besleme gerilimi ile aynı olacaktır.

2.25. Elektromanyetik alanlardan etkilenmeyecek bir yapıda olacaktır.

2.26. 50Hz ve +/- %5 Hz frekans aralığında çalışabilir olacaktır.

2.27. Kullanılacak haberleşme üniteleri, sayaçların haberleşme hızına uyum göstermelidir.

2.28. Haberleşme ünitesinin haberleşme parametreleri (baudrate, parity, databit, stopbit, zaman aşımı süresi) ölçü noktasında bulunan sayaca göre değiştirilebilmelidir.

2.29. Haberleşme üniteleri haberleşmenin kesilmesi durumunda veya ayarlanabilen sürede bir kendini otomatik başlatma (reset) özelliğine sahip olmalıdır.

2.30. OSOS sistemine dahil olacak harici tip haberleşme ünitelerinde şebekedeki dalgalanmalara karşı darbe dayanımı en az 6 kV olmalıdır.

3. SEDAŞ OSOS KAPSAMINDA PSTN ŞEBEKESİNİ DESTEKLEYEN HABERLEŞME ÜNİTESİNİN ASGARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

3.1. Haberleşme portu ve diğer bağlantı terminallerinin kapağı mühürlenebilir tipte olmalıdır.

3.2. En az bağlı olduğu sayacın sağladığı çevresel koşullara uygun olmalıdır.

3.3. Enerji gereksinimi için bağlanacağı ölçü noktasının gerilim seviyesine uygun donanım (dahili veya harici) sahip olmalıdır. 3.4. Haberleşme ünitesi 220 V (AC) ile beslenebilir olacak, primer ölçüm yapılan noktalarda kullanılacak haberleşme ünitesinin beslemesi 57,8/100 V (AC) olacaktır.

3.5. Haberleşme ünitesi üzerinde, şebekeye bağlantı durumunu ve haberleşmenin yapıldığını gösteren uyarı göstergeleri olmalıdır.

3.6. Üzerinde gerçek zaman saati olmalıdır. Gerçek zaman saatinin ve parametrelerinin değişikliği yerel ve uzaktan yapılabilir, bu işlem için şifre koruma özelliği olmalıdır.

3.7. PSTN şebekesine bağlanabilmesi için ilgili kurumlardan gerekli izinler ve onaylar alınmış olmalıdır.

3.8. Haberleşme ünitesi, sayaçla haberleşmede en az TS EN62056-21 mod C ye göre haberleşmeyi desteklemelidir. Haberleşme hızı, sabit veya değişken olarak seçilebilmelidir

3.9. Sayaca bütünleşik haberleşme modülü kullanılması halinde sayaçların sertifikasyon mühürü açılmadan ve sayaç yerinden sökülmeden haberleşme modülü değiştirilebilir olmalıdır

3.10. Kullanılacak haberleşme üniteleri, sayaçların haberleşme hızına uyum göstermelidir.

3.11. Haberleşme ünitesinin haberleşme parametreleri (baudrate, parity, databit, stopbit, zaman aşımı süresi) ölçü noktasında bulunan sayaca göre değiştirilebilmelidir

3.12. Haberleşme üniteleri haberleşmenin kesilmesi durumunda veya ayarlanabilen sürede bir kendini otomatik başlatma (reset) özelliğine sahip olmalıdır.

3.13. OSOS sistemine dahil olacak harici tip haberleşme ünitelerinde şebekedeki dalgalanmalara karşı darbe dayanımı en az 6 kV olmalıdır.

SEDAŞ OSOS SİSTEMİ İLE İLETİŞİM TESTİ YAPILAN SAYAÇLAR

SEDAŞ OSOS kapsamında sistemle iletişim testleri yapılan sayaç marka ve modelleri aşağıdaki listede belirtilmiştir. Ancak bu listede belirtilen sayaçların sistemimize bağlantısı için gereken test ve kabul işleminde, SEDAŞ OSOS Kapsamında Kullanılacak Sayaçların Asgari Teknik Özellikleri'ne uygunluk şartı aranmaktadır.

Üretici	Model	İletişim Protokolü
Landis+Gyr	ZMG / E550	DLMS
Elster	A1500	IEC61107
Itron	SL761C071	DLMS
Makel	KMY2221	IEC61107
Luna	LUN4	IEC61107
Viko	VEM- T5100DB2	IEC61107

SEDAŞ OSOS SİSTEMİ İLE UZAKTAN AÇMA-KESME İÇİN GEREKLİ TEKNİK ÖZELLİKLER

Bu Yönetmeliğin 6. Maddesinin 3. Fıkrasında;

“OSOS kapsamında yer alan yer altı suyu kullanma belgesi sahibi olan tüketicilere ait tüketim verilerinin izlenebilmesi için kurulacak sistem kapsamına dahil olacak tüketim noktaları için ikinci fıkra kapsamına ek olarak uzaktan açma-kesme işleminin yapılması için gerekli teçhizatın ve altyapının temini söz konusu tüketicilerin sorumluluğundadır. Buna dair teçhizatın teknik özellikleri dağıtım şirketi tarafından belirlenerek duyurulur.” denilmektedir.

SEDAŞ OSOS sistemi ile uzaktan açma-kesme özelliği test edilen sayaçlar aşağıda belirtilmiştir:

Landis+Gyr E350 (100 A , Kesme-Açma kontaktörlü, GPRS modemli)

Farklı sayaç modelleri için uzaktan açma-kesme işlemlerinin yapılabilmesi konusunda çalışmalar devam etmektedir.