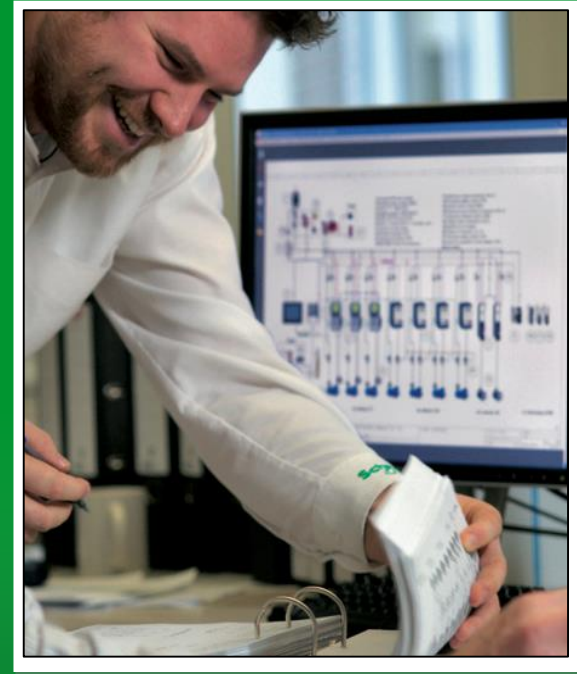




Schneider Electric Enerji Verimliliği Hizmetleri

ISO 50001 – Enerji Yönetim Sistemleri Danışmanlığı

GİZLİLİK

Bu doküman gizlidir. İşbu dokümanın içeriğinin tamamı Schneider Electric'e aittir. Schneider Electric'in yazılı izni olmadan bu dokümanda yer alan bilgiler kısmen veya tamamen çoğaltılamaz, aktarılamaz, dağıtılamaz, uyarlanamaz, tercüme edilemez veya saklanamaz.

Schneider Electric bu dokümanda tanımlanan hizmet, konsept, araç, yazılım, dizayn, yöntem ve metodların tek sahibidir. Bu doküman ile **KULLANICI**, burada tanımlanan hizmet, konsept, araç, yazılım, dizayn, yöntem ve metodların sahibi olma hakkını elde etmez.

Schneider Electric'in bu dokümanı sunması mülki haklarının devri olarak kabul edilemez. **KULLANICI** doğrudan veya dolaylı olarak burada tanımlanan hizmet, konsept, araç, yazılım, dizayn, yöntem ve metodları üçüncü taraflarla paylaşamaz.

Yönetici Özeti



Schneider Electric

Schneider Electric'in farkı:

- **Enerji analizlerinin yapılması, iyileştirici önlemlerin önceliklendirilmesi, enerji performansının optimizasyonu & sürdürülebilir kılınmasını** içeren bütüncül bir yaklaşım,
- Global proje **yönetimi yaklaşımı**,
- Enerji yönetim **danışmanları ve uzmanları**,
- 100'den fazla ülkede **enerji yönetimi desteği**.

Schneider Electric Enerji Yönetim Hizmetleri **müşterileri** için aşağıdaki faydaları sağlar:

- Açık, önceliklendirilmiş aksiyon planları ve **enerji yönetim stratejisinin uygulama planı**,
- Geri ödeme süreleri & önceliklendirilmiş **enerji verimliliği projeleri**,
- Daha iyi kararlar alabilmek için **enerji performans raporlamaları**.



Schneider Electric Türkiye

- **2.000+** Şirket çalışanı,
- **3** Fabrika,
- **150+** Satış mühendisi
- **Schneider Electric EVD, Bina** ve **Sanayi** sektörlerinde Enerji Verimliliğini artırıcı çalışmaları yürütmek üzere, Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü tarafından yetkilendirilmiştir.



Deneyim ve Referanslar

Schneider Electric EVD'nin, **Enerji Etüdü, Verimlilik Artırıcı Proje, Eğitim, Enerji Yönetimi Danışmanlığı**

Deneyim ve Referanslar

- TÜPRAŞ
- PETKİM
- HALKBANK
- Mercedes Benz Türk
- Çanakkale Kalebodur Seramik
- Bolu Çimento
- Akkim Kimya
- İpek Kağıt
- Akdaş Döküm
- Anka Toprak Ürünleri
- Saint-Gobain Rigips
- Starwood
- Philip Morris
- Rözmaş Çelik
- Süper Film Amb.
- Modern Karton
- YDA Dalaman Havalimanı
- ERDEMİR
- İSDEMİR
- Ege Seramik
- Aslan Çimento
- NG Kütahya Seramik
- Sanko Tekstil
- Ege Çelik End.
- Viking Kağıt
- Altınmarka Gıda
- Betek Boya
- Maxion Jantaş
- Kümaş Manyezit
- Perfektüp Ambalaj
- Metalsan (Teleset)
- MMK Metalürji
- Maxion İnci Jant
- Ford Otosan
- Tüpraş Metal Madencilik
- Kanyon AVM
- Kordsa Global
- Eczacıbaşı Yapı Gereçleri
- Bien Yapı Ürünleri
- Eti Alüminyum
- Polibak Plastik Film
- Akbatı AVYM
- Aygaz
- Çalık Denim
- Sasa Polyester
- Ulus Devlet Hastanesi
- TPAO
- Osmaniye Katı Atık Birliği
- İÇDAŞ
- Nestle Waters
- Eti Soda
- Arçelik
- Kastamonu Entegre
- Hyundai Assan
- Anadolu Isuzu
- Eczacıbaşı Yönetim Binası
- Seranit Granit
- Altın Çini
- Dinarsu
- Esan Eczacıbaşı
- Kent Gıda
- TRT Genel Müd.
- Hyosung
- KARDEMİR
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bak.
- Vitra Karo
- Anadolu Üniversitesi
- Park Elektrik
- Coca Cola İçecek
- Ege Vitrifiye
- Turgut Özal Tıp Merkezi
- Shell & Turcas
- Termo Teknik
- Zentiva
- Knauf Insulation
- Alçıbay Gips
- Hayat Kimya
- Tamsa Seramik
- U.N. RO-RO
- Mobil Oil Türk
- Eriş Un
- Toyota Boshoku
- Gizem Frit
- Vazısubanı Smart



ENERJİ DEĞERLENDİRMESİ | ÖN ETÜT | DETAYLI ETÜT | PROJE UYGULAMA | SÜRDÜRÜLEBİLİR PERFORMANS

Life Is On

Schneider

Electric



Başarılarımız...

Enerji Verimliliği Danışmanlığı

Schneider Electric EVD, 2011 yılından itibaren farklı sektörlerde gerçekleştirmiş olduğu **324** projede **1.523.710.391 kWh/yıl** enerji tasarrufu potansiyelini ortaya çıkarmıştır. Önerilen tüm projelerin sağlayacağı kazanç **192.984.327 TL/yıl**, azaltacağı CO₂ emisyonu **895.074.743 kg CO₂/yıl** ve ortalama geri ödeme süresi **1,59 yıl** 'dır.

Verimlilik Artırıcı Proje (VAP) Danışmanlığı

Schneider Electric EVD, bugüne kadar Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü'ne başvurusu yapılan **VAP**'ların yaklaşık **%50'sine** danışmanlık yapmıştır. YEGM tarafından değerlendirilmesi tamamlanan projelerde **%100 başarı** sağlayarak bu konudaki uzmanlığını kanıtlamıştır.



Enerji Verimliliği Hizmetlerimiz



ISO 50001 - Enerji Yönetim Sistemi Danışmanlığı

İşin Tanımı

Amaç

Bu çalışmanın amacı; **AAA İstanbul** İşletmesi için **ISO 50001-Enerji Yönetim Sistemi Standardı Danışmanlığı** hizmetinin verilmesidir.

Kapsam ve İşin Süresi

AAA İstanbul İşletmesi için ISO 50001-Enerji Yönetim Sistemi Standardı Danışmanlığı kapsamı, yapılacak çalışmalar aşağıdaki tabloda (Tablo.I) detaylı bir şekilde verilmiştir. İşin süresi öngörülen aksiyonların zamanında tamamlanır ise toplam 4 - 5 aydır. İşin süresinin uzaması/kısalması halinde birim fiyatlar üzerinden yeniden değerlendirme yapılacaktır.

ISO 50001-Enerji Yönetim Sistemi Standardı Danışmanlığı hizmetinin kapsamı, belgelendirme hazırlık sürecinde **AAA İstanbul** tesisi yetkililerine ihtiyaç duyduğu belge/doküman taslaklarının temini ve dokümanların nasıl doldurulacağının danışmanlığı şeklinde olacaktır.

Belgelerin/dokümanların içeriğinin doldurulmasından ve hazırlanmasından AAA İstanbul tesisi yetkilileri sorumlu olacaktır.

Schneider bu kapsamda yönlendirici olacaktır.



Danışmanlık Hizmetinin Adımları & İçeriği

Enerji Yönetimi Nedir?

Enerji yönetimi, birim çıktı başına kullanılan enerjiyi optimize etmek ve kuruluşun enerji verimliliğini sağlamak amacıyla oluşturulmuş bir sistemdir. Enerji yönetimi, esas itibariyle yönetsel ve teknik gereklilikler içeren iki kısımda ele alınabilir.

Endüstriyel işletmelerde enerji performansını iyileştirmek için kullanılabilecek değişik yöntemler, yaklaşımlar ve araçlar söz konusudur. Enerji yönetimini etkin bir şekilde uygulayarak önemli derecede verimlilik elde etmek mümkündür.

Enerji verimlilik hedeflerini gerçekleştirmek isteyen kuruluşlarda sadece yeni teknolojilerin satın alınması yerine enerji yönetimi sisteminin kurulmasıyla daha başarılı ve süreklilik arz eden sonuçlar alındığı görülmüştür.



Enerji Yönetimi Nedir?

```
graph TD; EP[Enerji Politikası] --> P[Planlama]; P --> U[Uygulama ve Faaliyetler]; U --> KE[Kontrol Etme]; KE --> İT[İç Tetkik]; KE --> İÖ[İzleme ve Ölçme]; İÖ --> DÖF[Düzeltilici ve Önleyici Faaliyet]; DÖF --> KE; KE --> YG[Yönetimin Gözden Geçirmesi]; YG --> EP;
```

Danışmanlık Hizmetinin Adımları & İçeriği

Enerji Yönetim Sistemi Kurulmasının İlk Adımları

Enerji Yönetim Sistemi kurulmasında, verimlilik çalışmalarından sonuç alınması sadece teknik değil stratejik ve yönetsel yapılanmanın da sağlıklı çalışmasına bağlıdır. Enerji Yönetim Sistemi bütün kuruluş çapında gerçekleşecek çalışma bilinci ile efektif olmaktadır. Enerji Yönetim Sistemi entegrasi için ilk adımlar olarak, stratejik yapılandırma oluşturulur.

•Mevcut Durum Değerlendirmesi

Kuruluştaki bir enerji yönetim sistemi uygulanırken gerçekleştirilmesi gereken faaliyetlerden ilki mevcut enerji yönetim seviyesini kontrol etmektir. Değerlendirmenin amacı uygulama sürecine ilişkin öncelikleri belirlemek ve planlamaktır.

•Üst Yönetimin Onayı ve Katılımı

Kuruluş kapsamında etkin ve sürdürülebilir bir enerji yönetim sistemi entegrasi için üst yönetimin katılımı gereklidir. Bu katılım üst yönetimin enerji yönetim sisteminin kuruluşa katkılarını ve yararlarını benimsemeleri ile başlar.

•Kapsam ve Sınırların Belirlenmesi

Enerji Yönetimi, büyüklüğü, sektörü ya da coğrafi konumu ne olursa olsun her kuruluş için uygulanabilir bir sistemdir. Enerji bağlantılı çalışmaları yoğun olan ya da Sera Gazı Emisyonlarına ilişkin herhangi bir yasal yükümlülük ile karşı karşıya kalabilecek kuruluşları ise doğrudan ilgilendirir. EnYS kurulmasından önce kuruluş içerisinde kapsama neler gireceğinin belirlenmesi gereklidir.

•Yönetim Temsilcisi Tayini

Yönetim temsilcisi, üst yönetim tarafından atanan belirli sorumluluk ve yetkiye sahip, enerji yönetim sisteminin oluşturulması, uygulanması ve iyileştirilmesinden sorumlu kişidir. Enerji yöneticisi/temsilcisi kuruluş içerisinde diğer sorumluluklarından bağımsız bir kişi olabileceği gibi, yeni kuruluşa katılacak bir kişi de seçilebilmektedir.

•Enerji Takımı Oluşturulması

Enerji yönetim sisteminin etkinliği için sadece üst yönetim ya da enerji yöneticisinin değil, kuruluş içerisindeki bütün çalışanların taahhüdü ve işbirliği gerekmektedir. Bu işbirliğinin daha kolay koordinasyonu için kuruluşun ölçeğine bağlı olarak enerji yönetim takımının oluşturulması düşünülebilir. Enerji takımının amacı çeşitli bölümlerin ve çalışma birimlerin EnYS nin geliştirilmesi ve uygulanmasına katmaktır. Bu ekip yönetim temsilcisi ile çalışarak çeşitli adımları takip etme, güncelleme, kayıt altına alma, gerekli aksiyonları sağlama sorumluluklarına sahiptir.

•Enerji Politikası

Enerji politikası, üst yönetimin enerji performansının sürekli iyileştirmesinin sağlanması konusundaki taahhüdünü ve enerji yönetim sistemine olan desteğini gösterdiği resmi belgedir.



Danışmanlık Hizmetinin Adımları & İçeriği

Enerji Planlaması

Enerji planlaması, kuruluşun enerji performansını belirlemek ve sürekli iyileştirmeyi sağlamak için gerekli aşamaları içerir. Bu adımın amacı enerjinin nasıl kullanıldığını incelemek, iyileştirme fırsatlarını, amaç ve hedefleri, eylem planlarını ortaya çıkarmaktır. Aşağıdaki sorular planlama başlangıcında önemli etkenleri belirlemek için cevaplanmalıdır.

•Enerji Verileri

Enerji planlama sürecinde genel veriler kuruluşun enerji kullanımı ve tüketimini belirleyen dokümanlardır. Enerji fatura bilgileri ve sistemde bulunan sayaç verileri toplanmalıdır. Enerji performansının yıllar içerisindeki değişimlerini şekillendirmek amacıyla önceki yıllara ait enerji kullanımları kontrol edilerek gerekli referans noktaları oluşturulmalıdır.

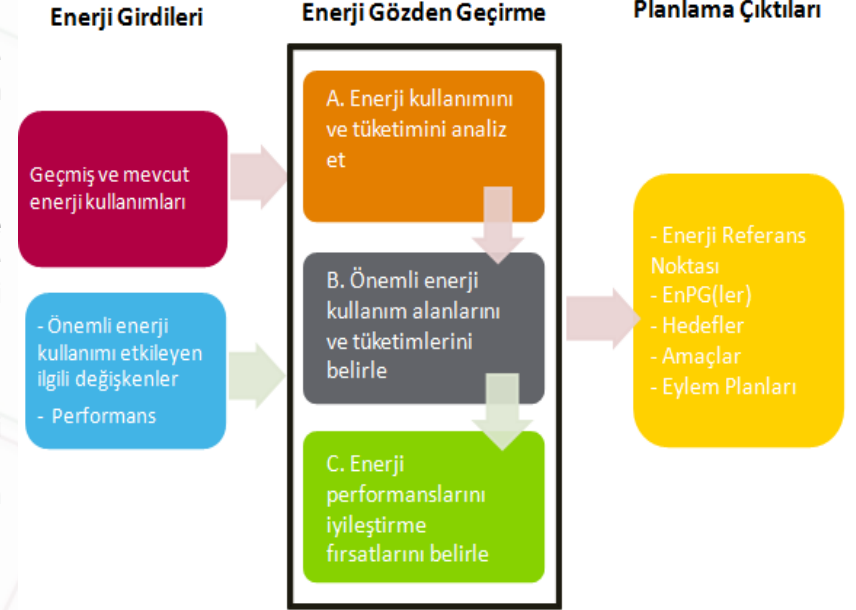
Verilerin son 3 yıla ait olacak şekilde toplanması ile kullanım eğrileri elde edilir. Enerji izleme sistemi ile çok daha ayrıntılı ve sağlıklı veriler elde edilerek geçmiş ve gelecek data analizleri, eğrileri, kullanım trendleri oluşturulabilmektedir. Bu eğriler gelecek kullanım tahminlerine işaret ederek, iyileştirme fırsatlarını ortaya çıkarabilir.

• Önemli Enerji Kullanım Alanları

Önemli enerji kullanımları, toplam kullanımın her alanda kullanılan enerji miktarına ayrılması ile belirlenir. Örneğin üretim proseslerinde kullanılan elektrik makinaları, kompresörler, sıcak buhar ve su ihtiyacı için kullanılan kazanlar vb. önemli enerji kullanım alanlarını oluşturur. Bu alanlarda tüketim ve kullanım detaylı olarak incelenmeli ve periyodik olarak güncellenmelidir.

•Enerji Referans Noktası

Enerji referans noktası, enerji performansının karşılaştırılması için temel oluşturan değerler bütünüdür. Belirli bir zaman periyodunu ifade eder. Referans noktası için geçmiş yılların enerji kullanımı/ tüketimi ve değişimlerini etkileyen değerlerin baz alınması sistem gelişim takibi için daha yararlıdır. Enerji referans noktası, enerji performans iyileştirmelerini ölçmek için bir başlangıç noktası olarak görülebilir. Enerji performansındaki değişiklikler bu başlangıç noktasına göre ölçülmelidir.



Danışmanlık Hizmetinin Adımları & İçeriği

Enerji Planlaması

•Enerji Performans Göstergeleri

Enerji performansını izlemek için uygun enerji performans göstergeleri (EnPG) gereklidir. EnPG'ler basit bir ölçü, oran ve ya daha kompleks bir model olarak ifade edilebilir. Örneğin basit bir üretim proses EnPG si olarak aylık bazda üretilen ürün miktarının, tüketilen elektrik enerjisine oranı seçilebilir. Enerji yönetim sisteminin kontrolü sırasında izlenebilmeleri için planlama aşamasında geliştirilmeleri önemlidir. Enerji performans iyileştirilmesi doğrultusunda, göstergelerde de değişiklik yapılması gerekebilmektedir.

•İyileştirme Fırsatları

Enerji gözden geçirmesi sırasında elde edilen veriler ile enerji tasarrufu için fırsat ve fikirlerinin bir kaydı geliştirilmelidir. Bu kayıt sürekli güncellenmesi gereken, EnYS performans iyileştirmesi için başlıca kaynak olarak kabul edilmelidir.

•Enerji Amaç ve Hedefleri

Enerji amaç ve hedefleri belirlenirken yasal ve diğer şartlar, önemli enerji kullanımları ve iyileştirme fırsatları dikkate alınmalıdır. Finansal şartlar, işletim şartları, teknolojik seçenekler ve ilgili tarafların görüşleri de önemlidir.

Amaçlar; kuruluşa ya da bölümlerine uygulanabilen, enerji hedeflerine göre daha uzun vadeli, spesifik, politikayla tutarlı, ayrıntılı ve ölçülebilir enerji performansı şartlarıdır.

Hedefler; kısa süreli, amaçların gerçekleşmesini destekleyen, ölçülebilir, gerçekçi, politikayla tutarlı şartlardır. Hedefler genellikle özel, ölçülebilir, başarılabılır, ilgili ve süreli özellikler ile Smart (Akıllı) hedefler olarak anılmaktadır. Bu Smart hedeflerin belirlenmesinde ve gerçekleştirilebilmesi için gereken durumları irdelemek için basit sorular sorularak sonuca ulaşılabilir.

•Eylem Planları

Enerji hedef ve amaçlarına ulaşılması için eylem planları oluşturulması gereklidir. Bu planlar enerji tasarrufu faaliyetlerinin temelini oluşturduğundan uygulanması ve sürekliliği sağlanmalıdır. Eylem planlarının uygulanmasının ardından yapılan işlemler ve beklenen sonuçlar doğrulanmalı, başka fırsat ve iyileştirmeler olup olmadığı yeniden değerlendirilmelidir.



Danışmanlık Hizmetinin Adımları & İçeriği

Enerji Yönetim Sistemi Uygulanması

EnYS hedef ve amaçlara ulaşılması doğrultusunda politikaya uygun olarak entegre edilmelidir. Enerji yönetiminin sistematik bir şekilde yerleşmesi için günlük ya da daha uzun zaman aralıklarında periyodik işlemler, örneğin; işletme kontrolleri, bakım prosedürleri belirlenmeli, gerekli farkındalık sağlanmalı ve iyileştirme fırsatları kapsamında tedarik ve satın alma prosedürleri oluşturulmalıdır.

•İşletme Kontrollerinin Belirlenmesi

İşletme koşulları, enerji performansı iyileştirmelerinde en önemli faktörlerden biridir. Satın alınan donanımların verimliliğinden çok, işletilmesindeki yöntemlerin enerji verimliliğini etkilediği görülmektedir.

•Personel Farkındalık ve Yeterlilik Değerlendirmesi

Kuruluş adına çalışan personel uygun eğitim, beceri veya tecrübeye sahip olmalıdır. Enerji performansı üzerinde etkisi olan herkesin ve özellikle önemli enerji kullanım alanlarında etkili olan kişilerin eğitim ihtiyaçları belirlenmelidir. Bu farkındalık ve eğitim adına yapılan çalışmalar kayıt altına alınmalıdır.

•Eylem Planlarının Uygulanması

Hedefler ve amaçlar doğrultusunda kararlaştırılan eylem planlarının uygulanması ve takibi enerji yönetim sisteminin başarısı açısından önemlidir. Eylem planının uygulanacağı birim, zaman aralığı, sorumlu kişisi gibi bilgileri enerji yöneticisi takip etmelidir.

•İletişim

Enerji yönetim sistemi kapsamıyla orantılı olarak iç iletişimin sağlanması için yönetici ve enerji takımı bir prosedür çalışması yapmalıdır. Bu çalışma haricinde sadece enerji takımı ve enerji yöneticisi arasındaki iletişim için değil, diğer çalışanların da süreç hakkında önerilerde bulunabilecekleri bir platform oluşturulmalıdır.İç iletişimden farklı olarak, kuruluş EnYS ve enerji performansı hakkında dış iletişimin olup olmayacağı hakkında karar vermelidir. Enerji yönetim sistemi kapsamında gerçekleşecek dış iletişim için ayrı bir yöntem uygulanmalı ve kaydedilmelidir.



Danışmanlık Hizmetinin Adımları & İçeriği

Enerji Yönetim Sistemi Uygulanması

•Belgelendirme ve Kayıtlar

dokümantasyon, enerji yönetim sisteminin kuruluş adımlarından itibaren, EnYS unsurlarını ve bu unsurların birbirleri ile etkileşimini açıklayacak şekilde yapılmalıdır. dokümanlar yazılı ya da elektronik ortamda olabilir, ancak her zaman okunaklı ve erişilebilir halde arşivlenmelidir. Belgelerin ve kayıtların kapsamı EnYS ve kuruluş büyüklüğüne göre değişiklik gösterebilmektedir. Belgelerin onaylanmış olması, güncellemelerin takip edilmesi, güncellenmiş eski dokümanların da ileride gelişme raporlamaları açısından kayıt altına alınması gereklidir.

•Tasarım

Enerji performansına önemli şekilde etki edecek yeni temin edilecek ya da değişiklikler geçirecek proses, donanım, tesis ve sistemler tasarım alt başlığında değerlendirilir. Bu tasarım fikirleri, iyileştirme fırsatları göz önüne alınarak oluşturulabilir. Tasarımların işletmeye ve kritik çalışma koşullarına uyumlu olarak geliştirilmeleri önemli bir kriterdir. Fikir aşamasından itibaren tasarım hakkında alınan kararlar kayıt altına alınmalıdır.

•Tedarik ve Satın Alma Prosedürlerinin Belirlenmesi

Enerji performans iyileştirmesinin sürekliliğinin sağlanması için üst yönetim tarafından taahhüdü verilen tedarik ve satın alma prosedürlerinde dikkate alınması gereken maddeler vardır.



Danışmanlık Hizmetinin Adımları & İçeriği

Enerji Yönetim Sisteminin Kontrolü

Enerji yönetim sisteminin kontrolü, gerçekleştirilen koşulların işlevselliğini sorgulamak ve sürekliliğin sağlanması için yapılması gereken adımları belirlemek için kritik bir öneme sahiptir.

•İzleme, Ölçme ve Analiz

İzleme, ölçüm ve analiz genel olarak “kuruluşun enerji performansı gerçekten iyileşiyor mu” sorusuna yanıt bulmaktır. Enerji yönetim sisteminin enerji performansının iyileştiğini gösteren kilit özellikleri ölçülmeli ve izlenmelidir.

• Cihaz Kalibre İşlemleri

Enerji planlama, izleme ve ölçme aşamalarında güvenilir sonuçlar elde etmek ve iyileştirmelerin sürekliliğinin sağlanması adına cihaz kalibrasyonlarının ihmal edilmemelidir. Cihazlarda oluşabilecek bir sorunla yanlış alınan ölçümler iyileştirmelerin aksamasına ve hedeflere ulaşılamamasına yol açabilir. Cihazların kalibrasyonu kayıt altına alınarak belirli aralıklarla gerçekleştirilmelidir.

•Yasal ve Diğer Gerekliliklerin Uygunluk Değerlendirmesi

Yasal ve diğer şartlara uyum için periyodik kontroller yapılmalıdır. Bu kontrol için bir liste yöntemi geliştirilerek yılda bir veya iki defa listedeki uygunluk durumları kontrol edilmeli ayrıca yeni çıkabilecek yasa ve diğer şartların takibi sağlanmalıdır.

•İç Denetimler

EnYS iç tetkiki, sistemin etkinliğini değerlendirmek adına yapılır. Bu iç tetkik kuruluş çalışanları veya kuruluş tarafından seçilip adına hareket edecek dışarıdan kişilerce gerçekleştirilebilir. Tetkiki gerçekleştirecek kişilerin yeterli ve tetkiki objektif bir şekilde gerçekleştirecek olması gereklidir.

•Düzeltilici ve Önleyici Faaliyetler

Uygunsuzluklar, belli bir şartın sağlanamamış olması, belirlenen değerlerin dışında hedeflerden sapma olarak tanımlanabilir. Mevcut uygunsuzluklar için düzeltilici faaliyetler, potansiyel uygunsuzluklar için ise önleyici faaliyetler oluşturulmalıdır. Örneğin bir motorun verimsiz çalışmasının üzerine düzeltilici faaliyete karar verilirken, bu motor ekipmanının zaman içerisinde verimsiz çalışma durumuna gelmesinin engellenmesi için önleyici faaliyetlere karar verilir.



Danışmanlık Hizmetinin Adımları & İçeriği

Enerji Yönetim Sistemi Yönetim Gözden Geçirmesi

EnYS ve performans iyileştirmesinin sürekliliğinin sağlanabilmesi için, üst yönetim belirli aralıklarla gözden geçirme gerçekleştirmelidir. Gözden geçirmenin amacı, üst yönetime EnYS çalışmasını raporlamak, iyileştirmenin önüne çıkabilecek sorunlu alanları iletmek, sisteme yönelik desteği sürdürmek, izleyen dönem için planlar önermek ve kararlaştırmaktır.



Eğitimler ve İçerikleri

ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi Farkındalık&Uygulama Eğitimi

ISO 50001-Enerji Yönetim Standardı Danışmanlığı kapsamında verilecek eğitimlerin içerikleri ve kapsamı aşağıdaki gibi olacaktır.

EĞİTİMİN TANIMI

Bu bir günlük eğitim, ISO 50001 standardına bağlı olarak, bir enerji yönetim sistemi kullanmanın, gereksinimleri ve faydaları hakkındaki kavramlara genel bir bakış sağlamaktadır. Konusunda deneyimli eğitmenlerimiz, ISO 50001 gerekliliklerinin altını çizerek, enerji etkinliğinin artması, hedeflere ulaşmakta yardımcı olması ve enerji maliyetlerinin azaltılması için, prosedürlerin ve politikaların nasıl geliştirileceğini ve sistematik olarak nasıl yönetileceğini anlatacaklardır. Ayrıca, bu eğitim ISO 50001 ile diğer ISO 14001 gibi standartların entegre edilmesindeki değeri de vurgulayacaktır.

KİMLER KATILMALI

- Orta düzey yöneticiler
- Enerji yönetim sisteminden sorumlu personel,
- Enerji performansını ve enerji etkinliğini arttırmak konusu ile ilgilenen herkes,
- ISO 50001 konusunda bireysel olarak daha fazla bilgi almak isteyen herkes.

İŞİNİZE FAYDASI

- Enerji Yönetimi ile ilgili uygulamalar konusunda bilinç yaratmak,
- Enerji maliyetlerini azaltmak ve enerji performansını arttırmak,
- Enerji performans hedefleri ve yasal gereklilikler hakkında güvenli bilgi edinmek,
- ISO 50001 standardını, uluslararası alanda enerji yönetimi konusundaki en iyi uygulama olarak takdir etmek,
- Kaynakları korumak anlamında, ISO 50001'in diğer yönetim sistemi standartları ile entegre edilebilmesi.

EĞİTİMİN YAPISI

Bu eğitimi tamamladıklarında katılımcılar sunları yapabiliyor olacaklardır ;

- Enerji Yönetim Sistemi'nin amacını tartışabilmek,
- Enerji Yönetim Sistemi'nin faydalarını açıklayabilmek,
- ISO 50001'in gerekliliklerini anlatabilmek.

Gerekli Ön Bilgi: Gerekli değildir.

Eğitim sonrasında katılımcılara **“KATILIM”** sertifikası düzenlenecektir.



Eğitimler ve İçerikleri

ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi İç Tetkikçi Eğitimi

EĞİTİMİN TANIMI

Bu iki günlük eğitim boyunca, ISO 50001:2011 ve ISO 19011:2002 standartlarını temel alan bir enerji yönetim sistemi iç tetkikinin esasları konusunda eğitileceksiniz. Tartışmalar ve uygulamalı alıstırmalar ile hem standardın temellerini, hem de bir iç tetkikin nasıl planlanacağını, gerçekleştirileceğini ve raporlanacağını öğreneceksiniz. Eğitim katılımcıları, kuruluşlarında uyguladıkları enerji yönetim sisteminin etkinliğini gözden geçirmek için gerekli pratik tetkik bilgilerini kazanacaklardır. Bu eğitim ayrıca ISO 50001 tetkiklerinin ISO 14001 gibi diğer yönetim sistemleri ile nasıl entegre edileceğini de ele alacaktır.

KİMLER KATILMALI

- EnYS uygulamalarını izlemek ve ISO 50001 iç tetkikçisi olmak isteyen herkes.

İŞİNİZE FAYDASI

- İç tetkik konusunda uzmanlık
- Enerji yönetim sisteminizin (EnYS) etkin olduğuna dair güven
- Üçüncü taraf tetkiklere hazırlık
- Kuruluş çapında tüm çalışanları enerji verimliliği konusunda haberdar etme yeteneği
- İç tetkiklerde yönetim sistemlerinin entegre edilmesi konusunda bilgi

EĞİTİMİN YAPISI

Bu eğitimi tamamladıklarında, katılımcılar sunları yapabiliyor olacaklardır:

- Tetkik prensiplerini ve tetkikçi sorumluluklarını belirlemek
- Bir EnYS için iç tetkik planlama
- Resmi olmayan açılış ve kapanış toplantılarını gerçekleştirmek
- İyi süreç belirleme, örnekleme ve soru sormaya dayalı bir tetkik gerçekleştirmek
- Sözlü ve yazılı geri bildirim yapmak
- Kısa ve öz uygunsuzluklar oluşturmak ve dokümanete etmek
- Tetkiki etkin bir biçimde raporlamak
- Düzeltici faaliyetlerin takibini yapmak
- EnYS'yi diğer yönetim sistemleri ile entegre etmek

Gerekli Ön Bilgi: Katılımcıların ISO 50001 standardı hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Eğitim sonrası yapılacak olan sınav sonucunda başarılı olanlara “**Başarı Belgesi**”, diğer katılımcılara “**Katılım Belgesi**” verilecektir.



Enerji

Üniversitesi

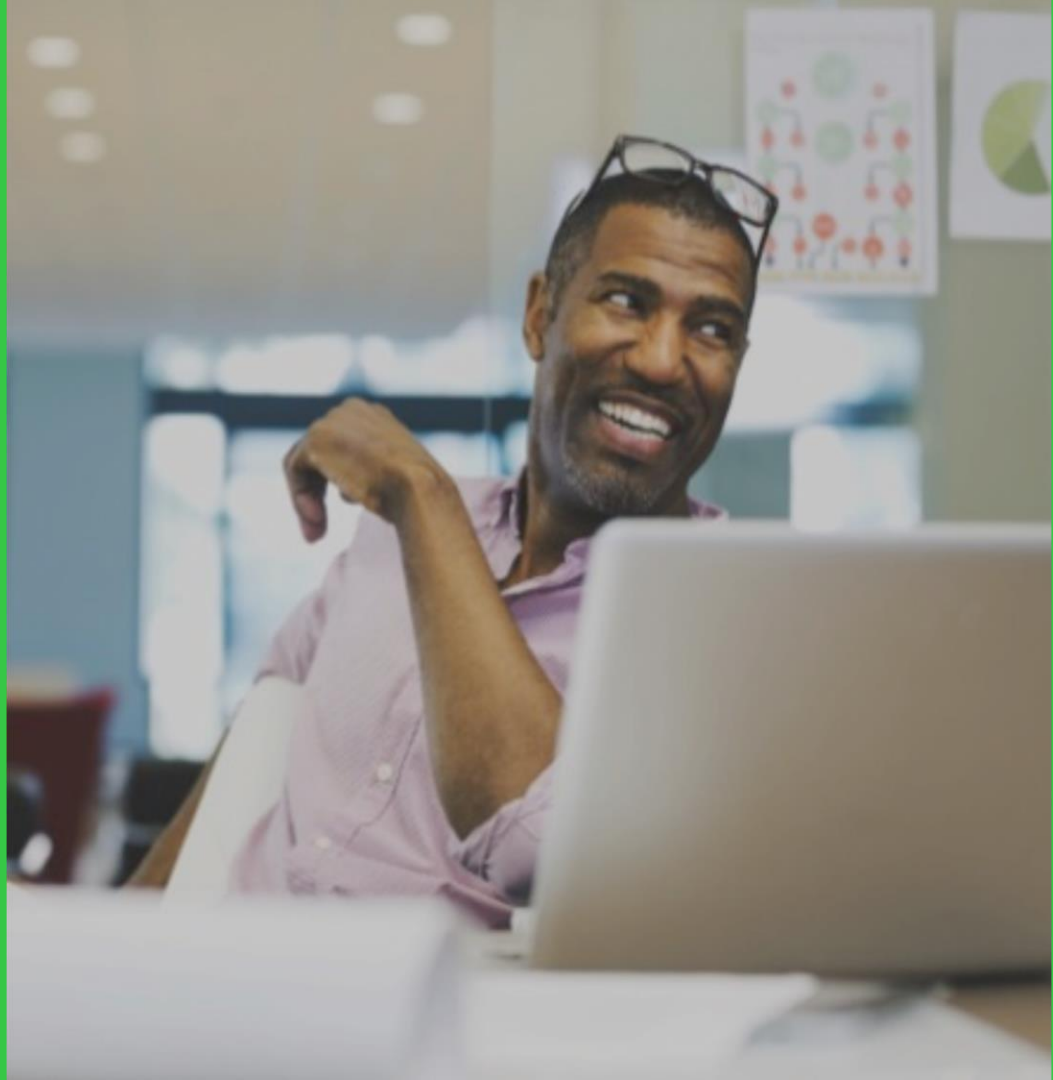


Enerji Verimliliği için istediğiniz her yerde enerji eğitimleri sizi bekliyor !

Enerji Üniversitesi Kursları

- Dünya enerji tüketiminin 74 %'ünü temsil eden sektörleri kapsar
- 1 saatten az sürer
- Ücretsizdir
- 7/24 erişilebilir
- Marka bağımsızdır
- Eğitim sonu sertifikasyon
- Enerji Yöneticileri için ücretsiz Enerji Verimliliği kitabı

www.myenergyuniversity.com





Teşekkürler...

enes.akgun@schneider-electric.com

www.schneider-electric.com.tr

Life Is On

Schneider
Electric