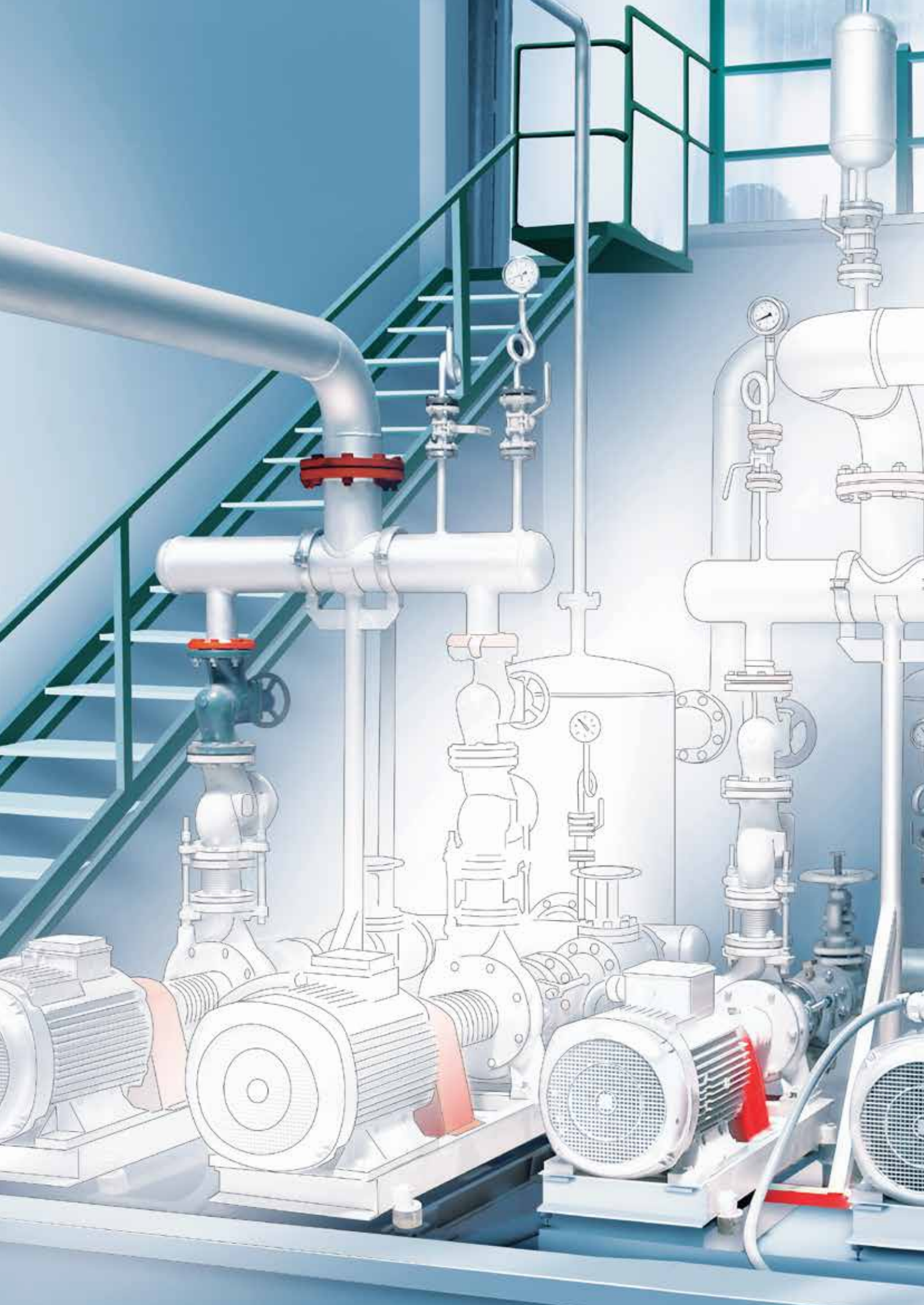




DAHA İYİ YARINLAR İÇİN BUGÜN ENERJİ VERİMLİLİĞİ





> İÇİNDEKİLER

01

ENERJİ KAYNAKLARI, TÜKETİMİ VE POMPALAR

Dünyada ve Ülkemizde Enerji Kullanımı
Günümüz Dünyasında Pompaların Yeri
Enerji Tüketimi ve Pompalar
Enerji Tasarrufu ve Pompalar
Enerji Verimliliği İçin Harekete Geçme Zamanı

02

ERP DİREKTİFİ VE 2020 MEVZUATI

Enerji 2020
Ekotasarım
Yasal Yönetmelik ve Düzenlemeler
Dünü, Bugünü ve Yarınıyla Enerji Verimliliği

03

ENERJİ YÖNETİMİ VE ÇEVRE

Enerji Yönetim Sistemi
ISO 50001
Karbon Ayak İzi

04

STANDART POMPA VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Standart Pompa Eco Serisi - ErP Uyumlu Teknoloji
Enerji Verimliliği Hizmetleri
Pompa Enerji Etüdü
Eğitimler



01

Standart
Yaşamı Korum! Save Life!





ENERJİ KAYNAKLARI, TÜKETİMİ VE POMPALAR



> Dünyada ve Ülkemizde Enerji Kullanımı



Dünyada enerji kaynakları sınırsız değil!

Enerjiyi kullanma şeklimizi kökten değiştirmezsek, sadece gelecek nesillerin değil, günümüz insanının da enerji ihtiyaçları karşılanamaz duruma gelecek.



Gelin, yakın geçmişte ülkemizin enerji tüketiminin nasıl gerçekleştiğine dair verilere kısaca göz atalım.

» Türkiye’de 2010 yılında 28,7 milyon ton petrol tüketilirken, 2009 yılına göre %1,7 oranında artış kaydedildi. Türkiye bu rakamlarla, dünya petrol tüketiminin %0,7’sini gerçekleştirdi.

» 2010 yılında Türkiye’de 39 milyar metreküp doğalgaz tüketildi. Buna göre, Türkiye’de doğalgaz tüketimi önceki yıla oranla %9,2 arttı. Türkiye 2010’da, dünya doğalgaz tüketiminin %1,2’sini gerçekleştirmiş oldu.



Dünya ısısının gittikçe artmasına paralel olarak ekosistemimiz, dış etkenlere karşı savunmasını her geçen gün kaybediyor. Dünyadaki enerji kullanımının çevreye olumsuz etkileri, bir an önce önlem almamızı gerektiriyor.

Kaynaklarımız tükeniyor, tek çare “verimlilik”!



» Dünyadaki kömür üretiminin %0,5'ini gerçekleştiren Türkiye'de 2010'da kömür üretimi değişmedi. Kömür tüketiminde ise %7,4'lük artış görüldü.

» Dünyadaki hidroelektrik enerji tüketiminin %1,5'ini gerçekleştiren Türkiye'de hidroelektrik enerji tüketimi %44,3 oranında artış gösterdi.

» Dünya çapında yenilenebilir enerji tüketiminde 2010'da %15,5'lik büyüme yaşandı. Türkiye, %88,1'lik artışla küresel yenilenebilir enerjinin %0,6'lık kısmını tüketmiş oldu.

> Günümüz Dünyasında Pompaların Yeri

Modern yaşamın neredeyse her alanında pompalara ihtiyaç duyuyoruz. Su, kimyasal akışkanlar, petrol ve birçok farklı sıvının transferinde pompaları kullanıyoruz. Pompalar, değişik işlevlerle işletmelerde, binalarda, evlerde ve endüstrilerde bulunuyor.

Pompalar, bir taraftan su arıtma tesislerinden gelen içme suyunu şehirlere ulaştırıp dağıtımını yaparken; bir taraftan da atık suyun tahliyesini sağlar. Bina sakinlerine yüksek konfor sunmada önemli bir rol üstlenir.

Evlerimizde kombilerin içinde, apartman ve sitelerimizde içme suyu ve atık suların transferinde, iç yerimizin yangından korunma sisteminde ve benzeri birçok yerde pompaların vazgeçilmez bir yeri var.



Birçoğumuz fark etmesek de, pompalar her an hayatımızın içinde. Evlerimizi ya da ofislerimizi ideal sıcaklığa kavuşturmak, duş almak, hatta bir bardak çay içmek için bile pompalara ihtiyacımız var.



> Enerji Tüketimi ve Pompalar



Dünyadaki elektrik enerjisinin yaklaşık %20'sini pompaların tükettiğini biliyor muydunuz? Pompaların kullanıldığı birçok sistem var ve bu sistemlerin başarıyla yürütülmesi için de büyük miktarda elektrik enerjisi tüketiliyor.



Kısacası, pompalama sistemlerinin verimliliği bizim gelecek nesillerimize nasıl bir dünya bırakacağımızın da göstergesi.

Başka bir deyişle, enerji tasarrufu için en önemli fırsatlardan birini pompalar teşkil ediyor.



> Enerji Tasarrufu ve Pompalar



Tahminlere göre, günümüzde kullanılan pompaların üçte ikisi gereğinden %40 daha fazla enerji tüketiyor. Çevremizdeki pompaların sayıca ne kadar çok olduğu düşünülürse, elde edilebilecek enerji tasarrufunun çok büyük boyutlara ulaşacağı söylenebilir.



Gereğinden fazla elektrik tüketen pompalar, enerji verimli bir çözümle değiştirilirse, dünyanın elektrik tüketiminde %3-5 oranına varan bir tasarruf sağlanabilir. Ve bu oran yaklaşık 1 milyar insanın bir yılda tükettiği elektriğe eşdeğer! Enerji tasarrufu bakımından optimize edilmiş pompa ve motor teknolojisi ile pompaların tükettiği elektriği geri kazanabilir ve enerji israfını azaltabiliriz.

> Enerji Verimliliği İçin Harekete Geçme Zamanı



Şimdi harekete geçmezsek çok geç olabilir.



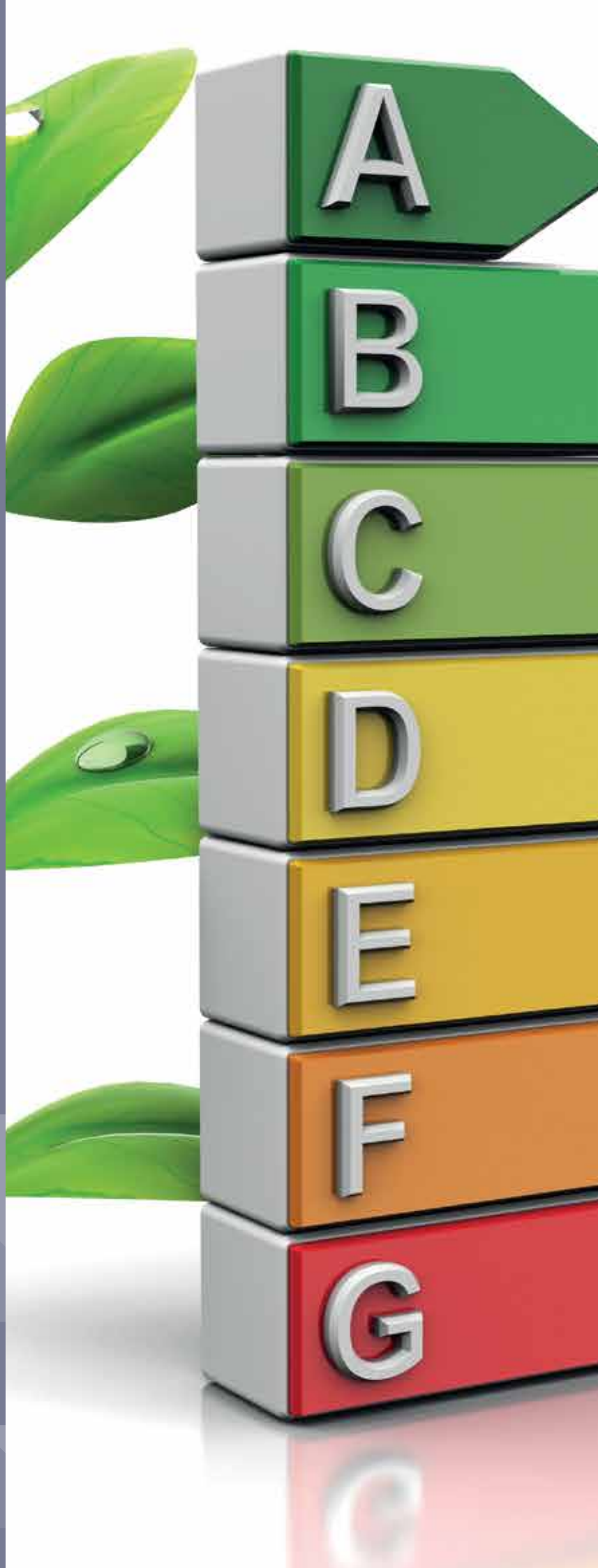
'Yaşamı Koru' felsefemizle karbon ayak izini azaltmak ve enerji verimli pompalar, teknolojiler geliştirmek adına sürekli çalışıyoruz. Pompalarımızın verimliliğini artırmak ve CO₂ salınımlarını azaltmak hedeflerimiz arasında yer alıyor.



Sorumlu olmak, ileriye düşünmek ve yenilikçi bakış açısıyla hareket etmek... Bu değerlerin rehberliğinde geliştirdiğimiz yaratıcı çözüm ve fikirler, bizi dünyanın en güvenilir pompa üreticilerinden biri yapıyor.



02





ERP DİREKTİFİ VE 2020 MEVZUATI



> Enerji 2020

%20

Enerji sistemlerinin güvenilir ve sürdürülebilir olması için Avrupa’da ve dünyada yeni yasal düzenlemeler ve yönetmelikler uygulamaya konuyor.

Avrupa Konseyi’nin 2020 yılı için koyduğu enerji ve iklim değişikliği hedeflerini şu şekilde sıralayabiliriz.

Sera gazı salınımlarının **%20** azaltılması

Yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji üretimindeki payının **%20**’ye çıkarılması

Enerji verimliliği yoluyla enerji tüketiminin **%20** azaltılması

Bu kapsamda da Ekotasarım yönetmeliği ile Avrupa’da 2020’de su pompaları için 40 TWh, sirkülâtörler için 24 TWh enerji tasarrufu hedeflenmektedir (European Commission, Directorate-General for Energy, 2010). Bu şekilde Avrupa’da 2020’de karbon salınımlarının 29 milyon ton azalması tahmin ediliyor. Ekotasarım yönetmeliği bu kapsam altında ürünlerin enerji tüketimi ve tasarruf potansiyelleri ile ilgili yasal düzenlemeleri içermektedir.

AB mevzuatının kapsamındaki Enerji İlgili Ürünler (ErP - Energy Related Products) Direktifi, çevreci tasarım koşulları belirleyerek üreticilerden, ürünlerinin enerji verimliliğini artırıp, bunların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmasını talep eder.

Standart Pompa karar alırken özellikle bu yönetmelikleri ve enerji politikası hedeflerini takip etmekte ve kurumsal olarak bunları önemsemektedir.

> Ekotasarım



Ekotasarım'in temelinde en az enerji ile maksimum faydayı sağlamak vardır. Ekotasarım kriterleri Avrupa Birliği direktifleri ve standartları ile belirlenmiştir. Avrupa Birliği tarafından çıkarılan 2009/125/EC sayılı yönetmelik, Türkiye'de Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın düzenlemesiyle iç hukuka aktarılmıştır.

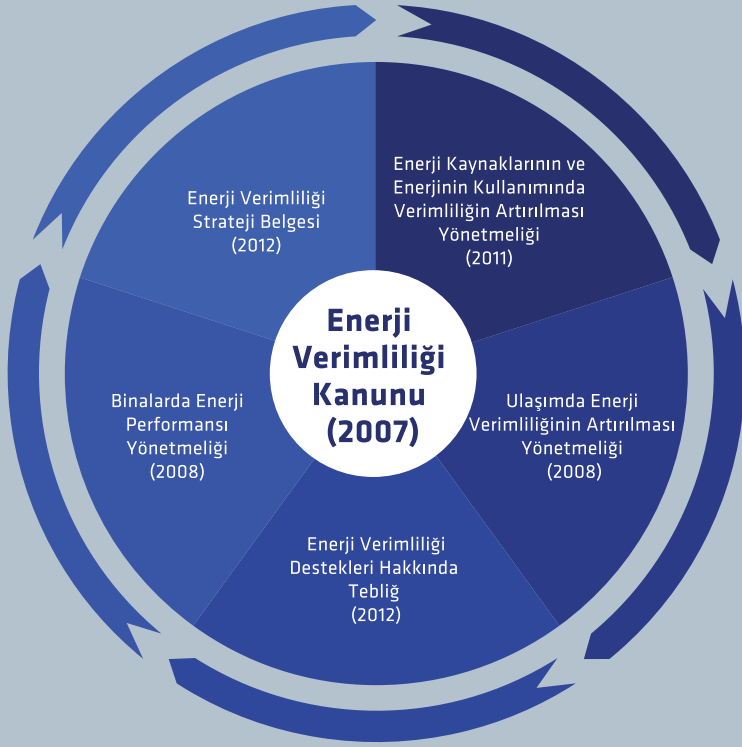


Standart Pompa olarak güncel gelişmeleri sürekli takip ediyor, iç denetimimizde uygulanmasını sağlıyoruz. Sürekli eğitimlerle bu bilinci artırmaya da devam ediyoruz. Ekotasarım kriterlerini hem ürünlerimizde hem de üretim ortamımızda uyguluyoruz.

Doğru teknolojiyi kullanarak çevreye duyarlı bir şekilde üretim yapıyor, ürünlerimizi bu şekilde tasarlıyor ve müşterilerimize sunuyoruz. Ekotasarım kapsamı altında bir ürünün tasarımından kullanımına, ardından da geri dönüşüme katılmasına kadar olan süreçlerin her birinde etkin çözümler sunuyoruz.

➤ Yasal Yönetmelik ve Düzenlemeler

Düzenlemeler, ürünlerle ilgili ulaşılmaması gereken minimum verim sınıflarını belirtmektedir.



İlgili Kurumlar



Güncel Düzenlemeler

» Su Pompaları – EU 547 / 2012 Düzenlemesi

Su pompaları için gerekli minimum verimlilik değerleri: MEI (Minimum Efficiency Index - Minimum Verim İndeksi)

1 Ocak 2013'ten itibaren $MEI \geq 0,1$

1 Ocak 2015'ten itibaren $MEI \geq 0,4$

» Sirkülatörler – EU 622 / 2012 (Eskisi EU 641 / 2009) Düzenlemesi

Sirkülatörler için gerekli minimum verimlilik sınıfları: EEI (Energy Efficiency Index – Enerji Verimlilik İndeksi)

1 Ocak 2013'ten itibaren $EEI \geq 0,27$

1 Ocak 2015'ten itibaren $EEI \geq 0,23$

» Elektrik Motorları – EU 640 / 2009 Düzenlemesi

Elektrik motorları için geçerli olan verim indeksleri:

IE4 = Super Premium Verim

IE3 = Premium Verim

IE2 = Yüksek Verim

IE1 = Standart Verim

1 Ocak 2015'ten itibaren IE3 veya Frekans invertörlü

IE2 P = 7,5 kW – 375 kW

1 Ocak 2017'den itibaren IE3 veya Frekans invertörlü

IE2 P = 0,75 kW – 375 kW

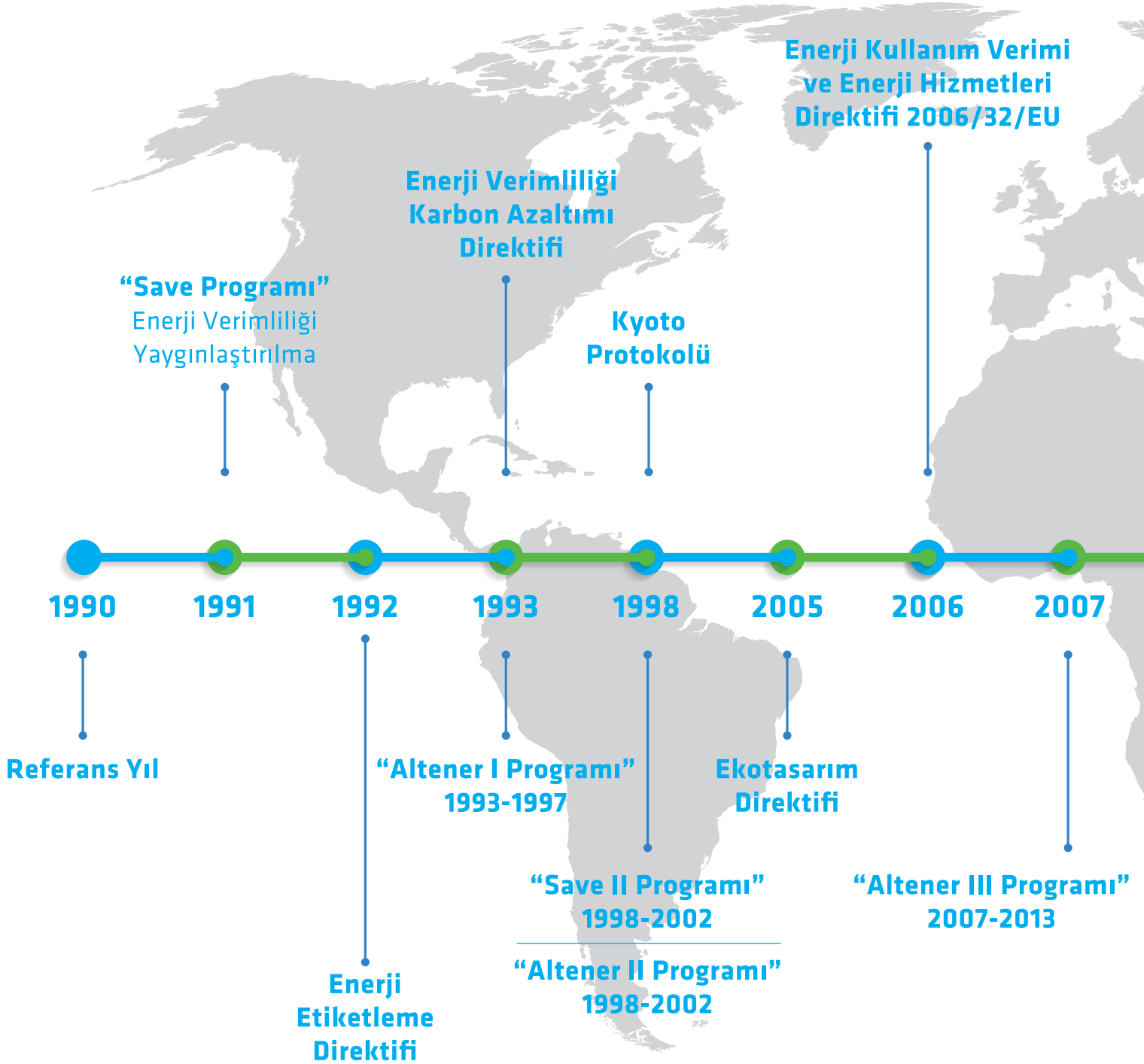
» Geliştirme aşamasında olan düzenlemeler:

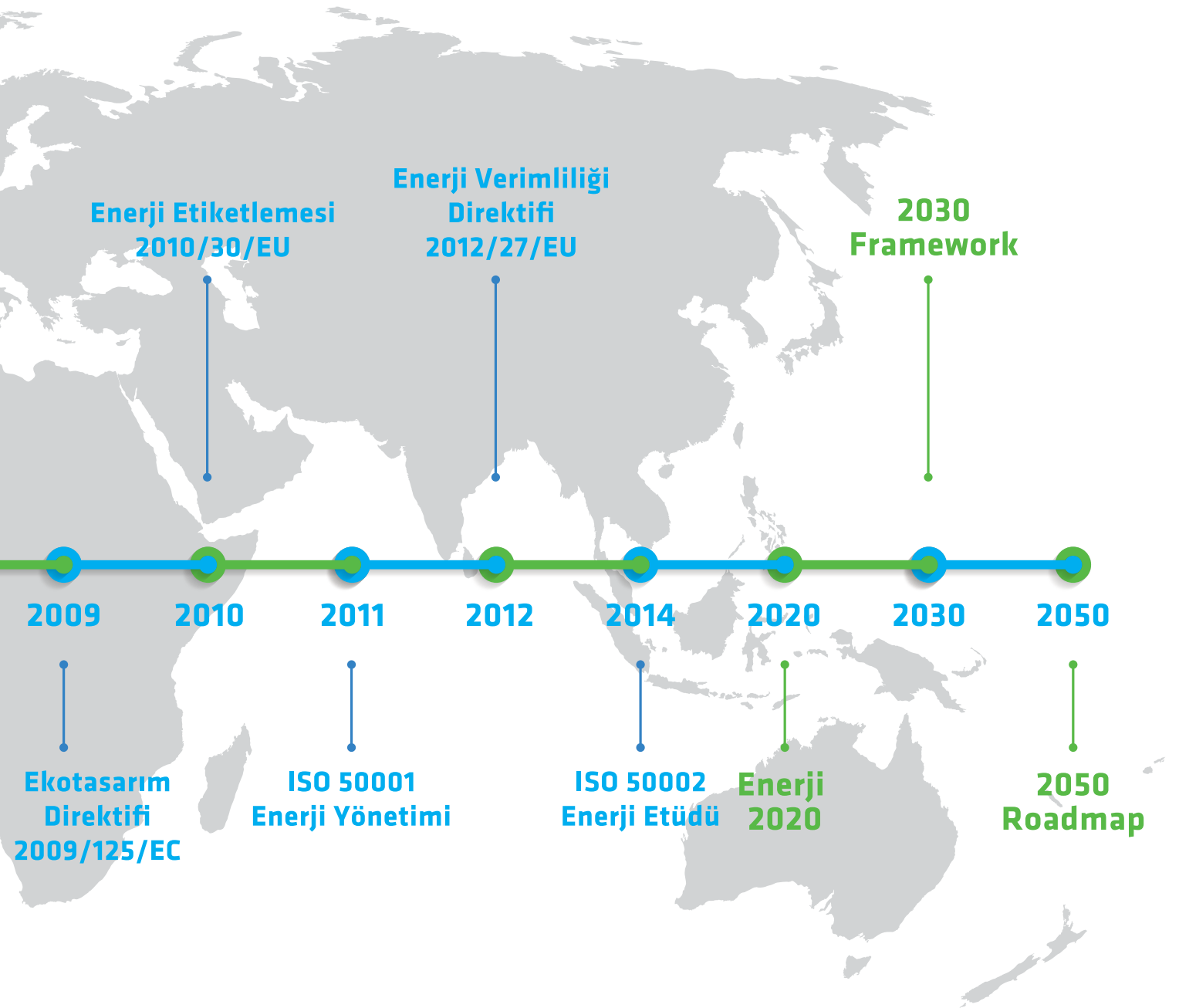
Atık su pompaları – ENER Lot 28

Büyük su pompaları – ENER Lot 29



> Dünü, Bugünü ve Yarınıyla Enerji Verimliliği





03

Standart
Yaşamı Korum! Save Life!





ENERJİ YÖNETİMİ VE ÇEVRE



> Enerji Yönetim Sistemi



Enerji Yönetim Sistemi, enerjinin ve kaynakların etkin kullanımını sistematik bir hâle getirmektedir.

> ISO 50001

Günümüz piyasasının rekabetçi şartları şirketleri kârlılığın artırılması yönünde oldukça zorlamaktadır.

Bu noktada, ihtiyaç duyduğu enerjiyi verimli bir şekilde kullanan ve enerji tasarrufu için projeler geliştiren organizasyonlar, çevre korumanın yanı sıra, oldukça önemli maddi kazançlar sağlamaktadır.

ISO 50001; maliyetleri ve sera gazı emisyonlarını düşürme esaslı, etkili bir enerji yönetimi için sistemleri ve prosedürleri belirleyerek sistematığı kurmaya yardımcı olur.

ISO 50001, bilinen uluslararası standartların ve uygulamaların üzerine yapılandırılan en yeni ve en iyi uygulamaları temsil eder. Standart, ENYS (Enerji Yönetim Sistemi) için gereklilikleri tanımlar.

Organizasyonun enerji politikasını geliştirmesine ve uygulamasına yardımcı olur. Enerji tüketimindeki önemli alanları belirler, enerji yönetimi araçlarını, hedeflerini ve programlarını saptar.

Standart Pompa, güçlü bir enerji yönetimi politikası oluşturmak için, ISO 50001 Enerji Yönetim Programı kapsamında pompa sistemi etütlerini önerir.

> Karbon Ayak İzi

Karbon Ayak İzi bir kişinin, kurumun veya herhangi bir ürünün doğaya saldığı sera gazları miktarının karbondioksit cinsinden ölçölmesine verilen isimdir.

Sera gazları, Kyoto Protokolü'nde aşğıdaki gibi belirtilmiştir.

Sembol	İsim	CO ₂ Eşdeğeri
CO ₂	Karbondioksit	1
CH ₄	Metan	21
N ₂ O	Nitroksit	310
HFCs	Hidrofloro Karbonlar	140~11700
PFCs	Perfloro Karbonlar	6500~9200
SF ₆	Sülfür Keksafloşit	23900

* Çizelge 1: Kyoto Protokolü'nde temel alınan sera gazları



Atmosferdeki karbondioksit ve metan gazlarının artışı dünya yüzey sıcaklığının yükselmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla karbon ayak izi küresel ısınmanın temel sebebi olarak gösterilmektedir. Küresel ısınma aynı zamanda kutuplardaki buzulların erimesine ve iklim değişikliklerine yol açmaktadır.



Karbon ayak izi, yeni bir enerji kullanım kültürünün ortaya çıkması anlamını taşımaktadır. Her bireyin, ürünün, şirketin farklı karbon ayak izine sahip olması ve buna bağlı etkenler iyi bir şekilde irdelenmelidir.

Bir ürünün yaşam döngüsü boyunca atmosfere saldıgı sera gazına etki eden etmenler şu şekilde belirtilebilir:

•Ham madde •Enerji kullanımı •Ürün/Hizmet •Arazi kullanımı •Taşıma •Depolama
•Kullanım/İşletme •Bertaraf

Her birey veya şirket doğaya karşı sorumluluğunu yerine getirmek, daha yaşanabilir bir dünyaya sahip olmak ve gelecek nesillere temiz bir dünya bırakmak için karbon ayak izi bilincine sahip olmalıdır. Bu kapsamda şirketlerin karbon ayak izi hesabı yaptırmaları ve bunu takip etmeleri gerekmektedir. Kyoto Protokolü ile de belirtilen karbon ayak izi hesabı, yakın dönemde denetlenmeye başlanacaktır.

Ülke politikaları ve yasal düzenlemeler ile her şirketin karbon ayak izi hesaplaması/hesaplatması zorunlu hale gelecektir.

Karbon ayak izi hesabı için kullanılan uluslararası standartlar şunlardır:

•GHG Protocol •PAS 2060 •ISO 14064



“

Avrupa’da sera gazı salınımlarının %80’i enerji kaynaklı olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla enerjinin bilinçli kullanımı, sürdürülebilirlik açısından önemlidir. Mali açıdan da kayda değer katkılar sağlamakla birlikte, karbon ayak izi, enerji tasarrufu, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, sürdürülebilirlik gibi kavramların hepsi, daha temiz bir dünya içindir.

”

04





**STANDART
POMPA
VE ENERJİ
VERİMLİLİĞİ**



> Standart Pompa Eco Serisi - ErP Uyumlu Teknoloji

Yüksek Verimlilik Sağlayan Entegre Ekotasarım

ECOSNM



ECOSNL



ECOSNT



Standart Pompa Eco Serisi, her yönüyle enerji tüketimini en aza indirmek, güvenilir bir çalışma sunmak ve yüksek bir performans sağlamak amacıyla optimize edilmiştir.

Ürünlerimizde ve üretimimizde enerji verimliliği ön plana çıkarılarak hareket edilmektedir.



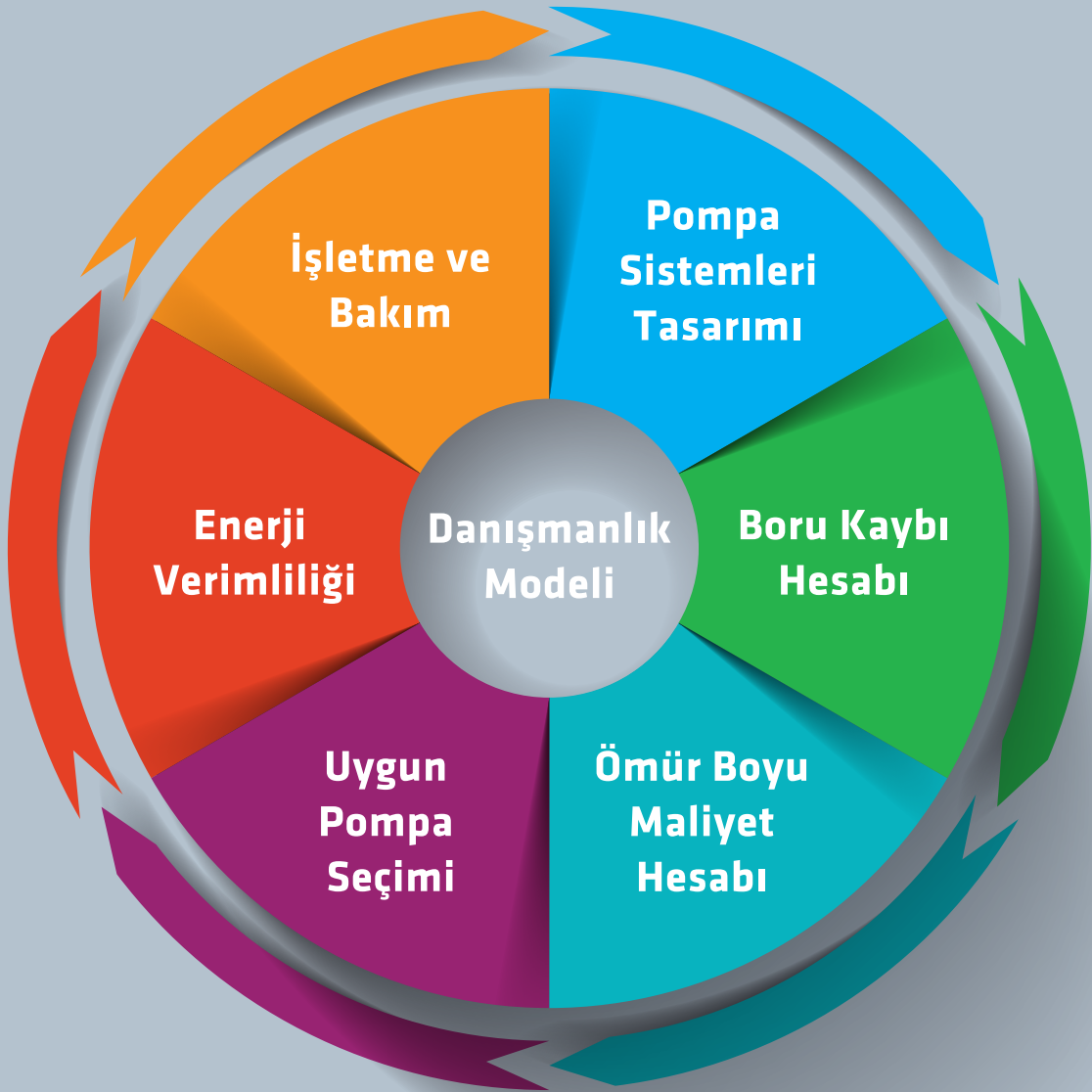


Bir pompaya ait ömür boyu maliyetin %85'ini genellikle enerji tüketimi oluşturur. Enerji tasarrufu sağlayan **Standart Pompa Eco Serisi** ile ömür boyu maliyette %40'a varan oranlarda tasarruf sağlanabilir.



> Enerji Verimliliği Hizmetleri

Enerji verimliliği yüksek bir pompa, enerji tasarrufu sağlamak için büyük fırsatlar sunar. **Standart Pompa**'da enerjinin verimli bir şekilde kullanılması ve prosesinizin güvenilirliğinin sağlanması için farklı konularda danışmanlık hizmetleri de verilmektedir.



➤ Pompa Enerji Etüdü

Enerjinin etütleri Ön Etüt ve Detaylı Etüt olarak iki aşamada gerçekleştirilmektedir.



Ön Etüt

- » Pompa çalışma koşullarının incelenmesi
- » Saha incelemesi
- » Proses incelemesi
- » Enerji verimliliği odaklarının belirlenmesi
- » Ön etüt raporu hazırlanması

Detaylı Etüt

- » Sistem karakteristiği çıkarılması
- » Yerinde pompa testi
- » Pompa-proses ilişkisi değerlendirme
- » Ölçüm sonuçlarına göre öneri oluşturma
- » Sistem ve pompa için iyileştirme önerileri
- » Ömür boyu maliyet analizi
- » Geri dönüş süresi hesabı
- » Yıllık enerji tasarruf miktarının belirtilmesi
- » Detaylı etüt raporu hazırlanması

> Eğitimler

Yapılan etüt çalışmaları eğitimlerle desteklenerek enerjinin doğru ve etkin kullanılması, pompaların verimli bir şekilde işletilmesi ile ilgili geliştirmeler ve bilinlendirmeler sağlanmaktadır. Eğitim içerikleri personelinizin ihtiyaına özel olarak tasarlanmış uzman eğitimciler tarafından sahada sizlerle birlikte yapılabilir.

Pompa
Temel
Kavramları

Pompalarda
İşletme ve
Bakım

Pompalarda
Enerji
Verimliliği

Tesisat
Tasarımı

Pompa
Etüdü

Pompalarla
İlgili
Regülasyon ve
Yönetmelikler

İhtiyacınız kadar enerji tüketen, enerji verimli pompa çözümleri ile hem tasarruf edin hem de çocuklarımıza yaşanabilir bir dünya bırakmak için adım atın. **Standart Pompa** uzmanlarının size, gerekli incelemeleri yaparak danışmanlık hizmeti vermeleri için **0216 466 89 00**'ı arayabilirsiniz.

