



## PLATAFORMA DE GESTÃO ENERGÉTICA

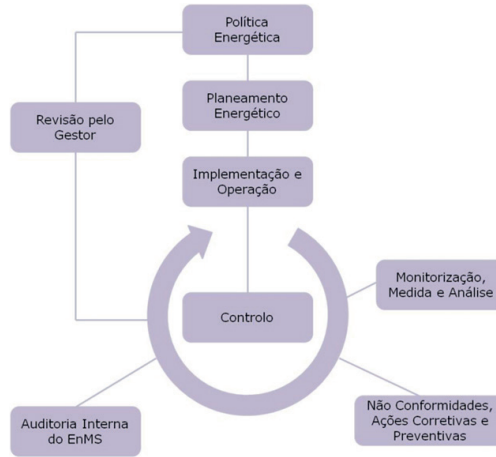
## Quem Somos

Somos uma empresa altamente qualificada no fornecimento de soluções completas no âmbito da Eficiência de Energia Elétrica e dos Sistemas de Gestão de Energia, o que nos permite colaborar com as organizações que pretendem efectuar uma gestão eficiente da energia e na certificação ISO 50001.

## A Norma ISO 50001

Sendo a energia um dos desafios mais críticos enfrentados pela comunidade internacional, a ISO lançou a Norma Internacional ISO 50001 como standard para os sistemas de gestão de energia. Com a introdução desta norma, estima-se um impacto positivo sobre em cerca de 60% da utilização de energia em todo o mundo.

A ISO 50001 fornece às organizações do setor público e privado, uma ferramenta com estratégias de gestão para aumentar a eficiência energética, reduzir custos e melhorar o desempenho energético.



A ISO 50001 destina-se a dotar as organizações de uma estrutura que integre o desempenho energético das suas práticas de gestão. Através de um padrão único e harmonizado para aplicação em toda a organização, de uma metodologia lógica e consistente para a identificação e implementação de melhorias, poderá gerir eficazmente a sua política energética.

## A Necessidade da Norma

- Criar transparência e facilitar a comunicação sobre a gestão dos recursos energéticos.
- Promover melhores práticas de gestão de energia e reforçar os comportamentos de boa gestão da energia.
- Auxiliar na avaliação das instalações e dar prioridade à implementação de novas tecnologias de eficiência energética.
- Fornecer informações para a promoção da eficiência energética em toda a cadeia de valor.
- Facilitar melhorias de gestão de energia para projetos de redução de gases de efeito estufa de emissões.
- Permitir a integração com outros sistemas de gestão organizacional, tais como qualidade, ambiente, segurança alimentar entre outros.



## Adquirir – Interpretar – Atuar - Poupar

### Adquirir - Recolha de dados e Medição de Consumos

Instalar equipamentos de registo de dados para aquisição de informações abrangentes sobre os recursos utilizados nos sistemas existentes.

### Interpretar - Interpretação, Verificação e Análise dos Dados

Interpretar os dados adquiridos a partir dos sistemas ou instalações e procurar reduções energéticas nos consumidores de energia mais significativos.

### Atuar - Procurar Soluções Eficientes

Procurar e identificar soluções que economizem energia, tornando os sistemas ou instalações mais eficientes.

### Poupar - Instalação de Soluções Eficientes

Instalar as soluções encontradas e monitorizar a poupança contínua e a operação eficiente.

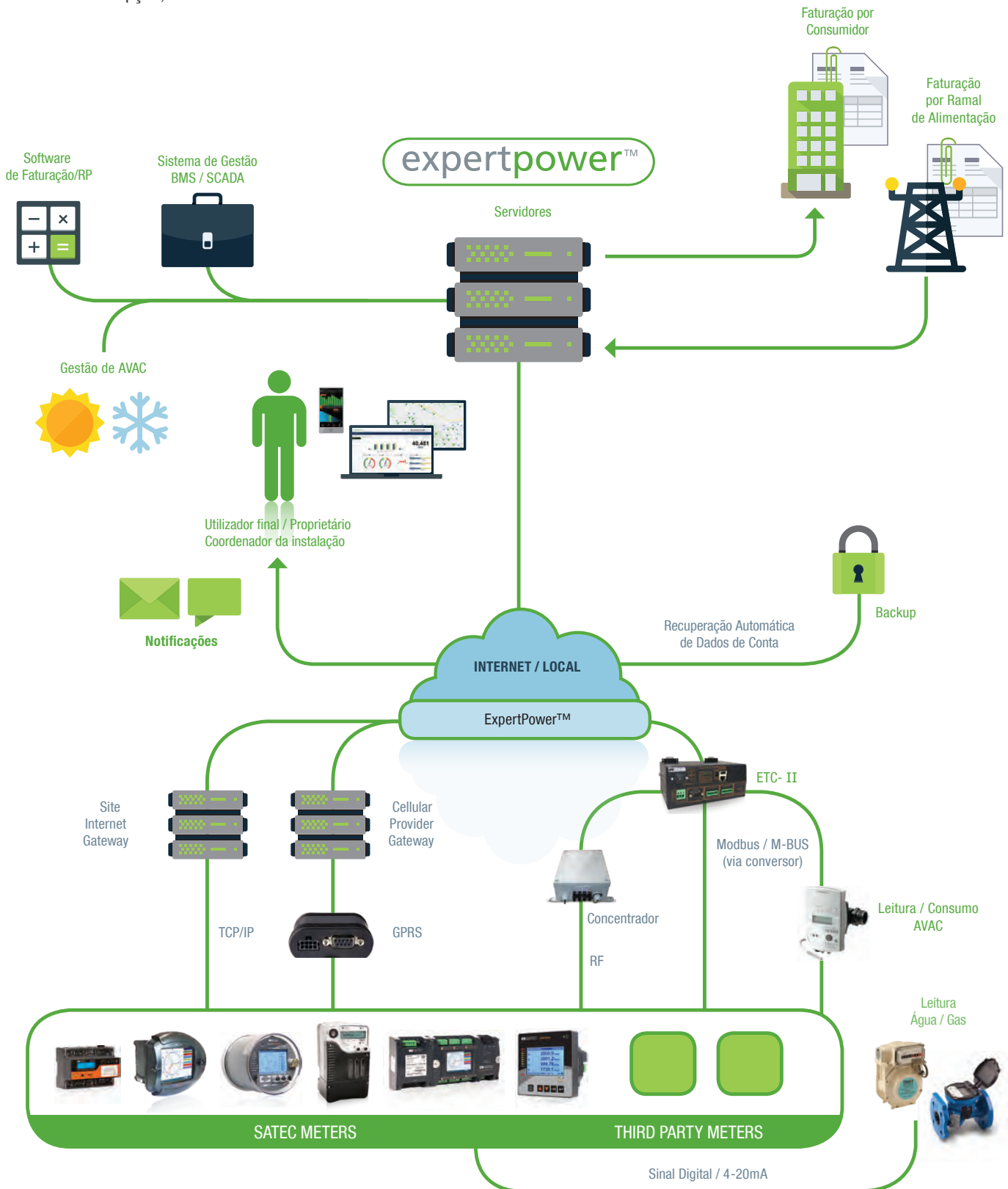
## A Solução EnMS - Sistema de Gestão de Energia

O portfólio dos produtos da Tecnilab abrange todo o espectro dos Sistemas de Gestão de Energia, com soluções inovadoras para qualquer tipo de instalação. A nossa solução EnMS (Energy Management System) é de utilização fácil, rápida, abrangente e talvez a mais rentável do mercado.

Abordamos toda a problemática e complexidade de implementação de um sistema EnMS nos diversos cenários:

- Edifícios e instalações multi localização;
- Instalações que operem 24h, onde as interrupções de laboração não são uma opção;

- Várias alimentações elétricas, diversos níveis de tensão de operação;
- Medida de qualquer tipo de energia;
- Permite ser ampliada progressivamente;
- Informações do sistema EnMS que podem ser transmitidas a toda a organização, desde o gestor de energia à gestão de topo passando pelo operador;
- Sistema EnMS implementado, operado e mantido pelo cliente.



## Componentes essenciais do EnMS

### Equipamentos de Campo

Equipamentos de medida para as diversas grandezas e que são utilizados para diversas funções e que permitem medidas de alta precisão, que visam adquirir os principais parâmetros elétricos em baixa, média ou alta tensão.

### Rede de Comunicação

Utilização de soluções de comunicação que completam a ligação entre o equipamento e sistema de controlo. Está disponível uma vasta gama de soluções de comunicação, TCP/IP, RS485 e RF (wireless), ou combinações que são seleccionadas com base na topologia da instalação e dos equipamentos de campo utilizados.

### Plataforma de Monitorização

A Plataforma EnMS utiliza o interface “Satec ExpertPower” para estabelecer a ligação com o equipamento de campo e registar o consumo e outros parâmetros elétricos.

O EnMS processa os dados, gerando relatórios e tendências de consumo, índice de desempenho energético e outros parâmetros críticos na gestão de energia.



### Sobre a Plataforma EnMS Synergy

A solução de software possibilita uma gestão energética abrangente em termos de faturação, análise da qualidade da energia, gestão e controlo das tarifas. A plataforma está disponível como um serviço online (SaaS – Software como um Serviço).

É uma verdadeira plataforma empresarial. É construída com o compromisso de oferecer uma arquitetura flexível e normalizada, com ferramentas de configuração do Interface do utilizador, API (Application Programming Interface) módulos adaptáveis a equipamentos de terceiros, soluções AMR (Automatic Meter Reading). Todas estas soluções são projetadas para apoiar e servir como uma plataforma de negócios empresarial.

Ao fornecer, tanto a infraestrutura como as aplicações fundamentais de gestão energética, esta plataforma cria um novo standard na gestão energética.



## Gestão Energética e Monitorização de Potência

- Permite a monitorização do consumo energético e da potência.
- Recolhe dados do equipamentos de medida e outros equipamentos nos protocolos Modbus, DNP3, entre outros.
- Diagramas unifilares com atualização de dados em tempo real.
- Mapas, gráficos, ícones e indicação do estado por cor.
- Equipamentos virtuais - cálculos em tempo real tais como somas, multiplicações e outras operações matemáticas mais complexas.
- Histórico de dados, tendência, permitindo a identificação de operações desnecessárias de carga.
- Advanced Compare Wizard - comparação de consumos entre equipamentos e períodos de tempo.
- Painéis personalizados totalmente editáveis e adaptáveis a cada tipo de utilizador.



## Caraterísticas Principais

### Aquisição de Dados

- Aquisição de dados automática dos medidores de energia (eletricidade, água, gás, etc...), analisadores da qualidade de energia e controladores.
- Realização de cálculos complexos a partir de um ou mais dispositivos.
- Fácil configuração de novos dispositivos, servidores de comunicações e mapeamento de dados em Modbus, DNP3 ou outros protocolos.

### Apresentação

- Visualização de todos os dados num browser, sem instalação de software adicional.
- Dashboard configurável, diagramas com dados em tempo real, gráficos com indicação de estado (cor, ícone).
- Multi-utilizador e segurança multinível.

### Informação Histórica

- Todos os dados são registados numa base de dados.
- Visualização de qualquer parâmetro em gráfico.
- Monitorização de tendências para identificar potenciais problemas.

### Relatórios

- Emissão manual, automática ou agendada.
- Pré configurados ou configuráveis.
- Exportação em HTML, MS Excel ou PDF.

### Alarmes e eventos

- Multinível e com critérios complexos.
- Por email e SMS.
- Com ou sem aceitação pelo utilizador.

### Conetividade e Interoperabilidade

- Integração da gestão energética e sistema de faturação, num unico sistema baseado na Web.
- Exportação de dados em diferentes formatos (Excel, PDF, etc.)
- Módulo opcional de interface web que permite a integração com aplicações empresariais terceiras (BMS, SCADA, ERP, CRM, Accounting).
- Módulo opcional de interface para sistemas de gestão ISO 50001.

### Qualidade da Energia

- Relatórios de conformidade com as normas internacionais (EN50160, IEEE1159, GOST 13109) ou de acordo com o contrato do cliente.
- Medição exata de harmónicas, incluindo THD, TDD, K-Factor, Crest Factor, direção e componentes simétricas.
- Eventos, distúrbios, formas de onda e fasores.



## Arquitetura

- Design completo baseado na web com suporte para multi-navegador (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera, Safari, entre outros).
- Arquitetura expansível que acompanha o crescimento da instalação – desde um, a milhares de dispositivos.
- Servidores distribuídos – suporte para tecnologia de virtualização tais como VMWare.
- Base de dados MS-SQL.

## Energy Intelligence

O módulo Energy Intelligence fornece ferramentas para análise de consumos de energia. Com este módulo é possível efectuar comparações entre diferentes sites, parâmetros e períodos e ainda parâmetros de sistema externos.

Este módulo permite compreender o consumo de energia, de modo a reduzi-lo.



## Equipamentos

Possuímos diversos equipamentos para aquisição de dados, que podem ser utilizados tanto em instalações novas como em instalações existentes ou retrofit.



Analizadores de Rede e Distúrbios na Rede Elétrica



Contadores de Energia Elétrica



Centrais de Medida e Contagem de Energia Multicanal



Central de Medida



Contagem de Energia



Analisador de Energia e Qualidade da Energia



Contadores de Água Grandes Caudais



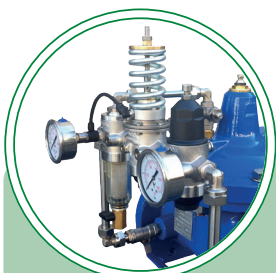
Contadores de Água Pequenos Caudais

## Soluções Energeticamente Eficientes

Possuímos soluções energeticamente eficientes, que podem ser utilizadas tanto em instalações novas como em instalações existentes ou retrofit.



Correção do Fator de Potência



Gestão de Pressões Válvulas de Controle Hidráulico



Filtros de Harmônicas



Deslastragem de Cargas



**Sede**

Rua Gregório Lopes LT 1512 B,  
1449 - 041 Lisboa, Portugal  
Tel.: 21 722 08 70  
geral@tecnilab.pt

**Filial**

Travessa Monte da Bela, 48  
4445 - 294 Ermesinde Portugal  
Tel.: 22 906 92 50  
porto@tecnilab.pt

[www.tecnilab.pt](http://www.tecnilab.pt)