



**POUPAR NA SUA ENERGIA
É INVESTIR COM SENSO**

TO SAVE ENERGY IS TO INVEST WITH SENSO





EMPRESA COMPANY PROFILE

A SENSOLAR é a empresa mais recente do Grupo EPME, contando com toda a experiência e apoio de uma empresa certificada e com mais de 25 anos de experiência no sector energético.

Com início de actividade em Novembro de 2005, a SENSOLAR tem vindo a acumular uma vasta experiência no projecto, instalação e comercialização de sistemas de energias renováveis, bem como no desenvolvimento de soluções inteligentes de poupança de energia.

Estas capacidades permitem à SENSOLAR propor uma oferta diversificada no:

- Projecto, desenvolvimento, instalação e comercialização de:
 - › Sistemas solares térmicos para aquecimento de águas sanitárias, aquecimento central e climatização de alta eficiência, integrando bombas de calor e aproveitamento de energia geotérmica;
 - › Sistemas solares fotovoltaicos e eólicos ligados à rede, isolados ou integrados em edifícios;
 - › Micro-sistemas de aproveitamento da energia eólica;
 - › Soluções de iluminação interior e exterior baseados em tecnologias LED que permitem uma redução de custos que pode ir até 70% do consumo normal.

A SENSOLAR tem como principal propósito contribuir, na procura constante de soluções inovadoras no que diz respeito à implementação e utilização de energia renováveis, indo assim ao encontro das necessidades reais dos clientes.

A SUA LOJA SENSOLAR

O futuro da energia pode estar nas suas mãos. Invista na energia do futuro abrindo a sua loja de Energias Renováveis SENSOLAR.

A SENSOLAR oferece aos seus franchisados:

- › Uma vasta gama de produtos
- › Design atractivo
- › Soluções à medida
- › Apoio técnico no projecto e instalação
- › Incentivos por objectivos

A SENSOLAR oferece-lhe condições excepcionais na adesão à sua rede de lojas.

SENSOLAR is the youngest company of EPME Group, with all the experience and support of a certified company with more than 25 years of experience in the energy market.

Sensolar began its activity in November 2005 and has been accumulating a vast experience in project, design and trading of renewable energy systems, as well in the development of intelligent solutions for energy saving.

These abilities allow SENSOLAR to offer diversified products in the following areas:

- Project, development, installation and trading of:
 - › Solar thermal water heating systems, high efficiency central heating and cooling, integrating heat pumps and geothermal energy systems;
 - › Grid connected solar photovoltaic and wind systems, island systems and building integrated systems;
 - › Micro wind-energy systems;
 - › Inside and outside lighting solutions based on LED technology which allows a reduction of costs up to 70% compared with standard systems

Sensolar's main challenge of is to contribute for the constant search for innovative solutions, regarding the implementation and use of renewable energy, meeting the real needs of customers.

SENSOLAR - YOUR STORE

The future of the energy resources can depend on you. Invest today on the energy of the future opening a SENSOLAR renewable energy store.

SENSOLAR offers to the stores:

- › Wide product range
- › Attractive design
- › Customer-oriented solutions
- › Technical support on project and installation services
- › Objective-oriented incentive

SENSOLAR offers unique advantages to the new stores.





REFERÊNCIAS REFERENCES

HOTEL AQUAFALLS

Sistema solar térmico para aquecimento de águas sanitárias, piscinas e aquecimento central

AQUAFALLS HOTEL

Solar thermal system for water heating, pools heating and space heating

PAVILHÃO DRAGÃO CAIXA

Sistema solar térmico para aquecimento de águas sanitárias

DRAGÃO CAIXA SPORTS HALL

Solar thermal system for water heating

C. M. GONDOMAR

Sistema solar térmico para aquecimento de águas sanitárias e aquecimento central. Piso radiante.

GONDOMAR MUNICIPALITY

Solar thermal system for water heating and space heating, including radiating floor

MICROPRODUÇÃO

Mais de 100kW instalados em sistemas de microprodução

MICRO GRID-SYSTEMS

More than 100kW installed on micro grid-systems

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

Sistemas de iluminação solares com tecnologia LED

MINISTRY OF JUSTICE

Solar lighting systems using LED technology

C. M. VILA VIÇOSA

Sistemas solares de iluminação pública com tecnologia LED

VILA VIÇOSA MUNICIPALITY

Public solar lighting systems using LED technology

REN

Sistemas solares de balizagem nocturna

REN

Solar obstruction lighting systems

SAPEC

Sistemas de iluminação solares com tecnologia LED

SAPEC

Solar lighting systems using LED technology



SISTEMAS TÉRMICOS THERMAL SYSTEMS

REDUZA ATÉ
90%
O SEU CONSUMO
DE ENERGIA

REDUCE YOUR
ENERGY
CONSUMPTION
UP TO
90%



AQUECIMENTO DE ÁGUAS

Sistema termossifão

Neste sistema, a circulação da água faz-se por efeito de termossifão. Este fenómeno acontece devido à diferença de densidade entre a água quente que é aquecida pela radiação solar e a água fria que entra no depósito. São sistemas económicos, mas de menor eficiência do que os sistemas com circulação forçada.

Sistema de circulação forçada

O acumulador de água quente é colocado verticalmente no interior da habitação, o que resulta numa melhor estratificação dos níveis de temperatura e numa melhor conservação da temperatura da água, consequentemente num aproveitamento muito maior da energia solar. O sistema de apoio encontra-se em funcionamento por muito menos tempo, o que resulta numa maior poupança de energia.

WATER HEATING

Thermosyphon system

The water heating occurs thanks to the thermosyphon effect. This effect is produced thanks to the density difference between the hot water heated by the solar radiation and the cold water. These are the cheapest systems and the hot water is produced with no need for other source of energy.

Forced circulation system

The hot water tank is placed in vertical position inside the house, resulting in better stratification of the temperature levels and better preservation of water temperature and then a much larger use of solar energy. The backup system works much less time

CLIMATIZAÇÃO

Um sistema solar térmico SENSO poderá ser facilmente integrado num sistema de aquecimento tradicional, permitindo assim uma significativa redução dos consumos de energia.

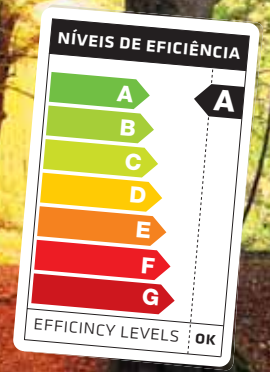
Se optar pela integração de uma bomba de calor a ar ou geotérmica em substituição da caldeira tradicional, essa redução será ainda mais significativa, sendo também possível o arrefecimento ambiente. Para um mais eficiente aproveitamento dos sistemas de energias renováveis, a SENSO também dispõe de sistemas de climatização por superfícies radiantes (pisos, paredes e tectos). Estes sistemas proporcionam adicionalmente um maior conforto e uma melhor qualidade do ar interior.

HEATING AND COOLING

A SENSO solar thermal system can be easily integrated on a traditional building heat system and it will reduce the non renewable energy consumption. If you choose to install an air or geothermal heat pump instead of the traditional boiler, the energy consumption will be even lower and it becomes possible to cool the building.

In order to achieve a larger efficiency on renewable energy systems, SENSO also provides heating and cooling systems thru radiating surfaces (floors, walls and ceilings). These systems provide additionally a larger comfort and a higher air quality.





EFICIÊNCIA ENERGÉTICA ENERGETIC EFFICIENCY

Sistemas de iluminação versáteis e fiáveis, que garantem o equilíbrio entre a eficiência energética e a eficiência económica.

De fácil instalação e elevada durabilidade os sistemas desenvolvidos pela SENSO permitem um retorno imediato com elevados níveis de satisfação nos seus clientes, quer na iluminação pública ou na iluminação integrada de edifícios.

As luminárias SENSO podem substituir directamente as luminárias ou lâmpadas tradicionais sem necessidade de adaptações ou conversores especiais.

Os nossos sistemas estão equipados com um leque variado de lâmpadas e luminárias Led capazes de disponibilizar uma iluminação eficiente ao conjugar boa prática com tecnologia inovadora.

Flexible and reliable lighting systems that balance between electrical efficiency and economical efficiency

Easy to install and long life-time, these systems developed by SENSO allow an instant pay-back with high level of satisfaction of our customers as in the area of public lighting as in the building-integrated lighting.

SENSO's lights can directly replace most common lighting systems with no need for adapters or converters

Our systems are equipped with a wide range of lights and LED lamps capable of delivering an efficient lighting by combining good practice to innovative technology.

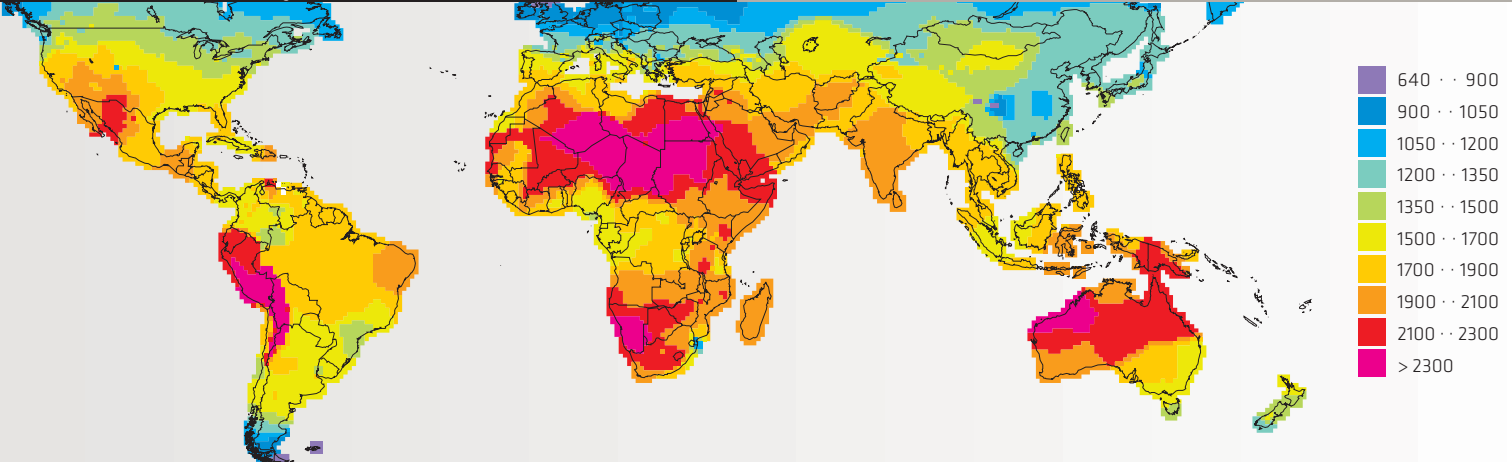
REDUZA ATÉ
70%
O SEU CONSUMO
DE ENERGIA

REDUCE YOUR
ENERGY
CONSUMPTION
UP TO
70%



MAPA DE IRRADIAÇÃO GLOBAL ANUAL (KW/M2)

ANNUAL GLOBAL IRRADIATION MAP (KW/M2)



SISTEMAS FOTOVOLTAICOS PHOTOVOLTAIC SYSTEMS

SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

Sistemas de iluminação versáteis e fiáveis, de instalação fácil: sem necessidade de criar infraestruturas nem cablagens dispendiosas. Os sistemas de iluminação pública e sinalização solar SENSO permitem um retorno imediato e têm uma longevidade excepcional. As lâmpadas de LEDs, conjuntamente com reflectores de alta eficiência proporcionam uma excelente iluminação com baixas potências.

PUBLIC LIGHTING AND ROAD SIGNS

Adaptable and reliable lighting systems, easy to install: no need for infrastructures or expensive cabling. SENSO's public lighting and signaling based on solar technology allow a quick payback and a long life-time. High efficiency LED lamps provide a great lighting while they keep the power consumption low.



SISTEMAS AUTÓNOMOS

Técnicos especializados em Energias Renováveis dimensionam, desenham e realizam sistemas isolados à medida das suas necessidades. Os cálculos são feitos em função do local da instalação e das condições de utilização. As aplicações podem ser as mais variadas: Sistemas de medição e controlo remotos; Videovigilância; Captação de água; Alimentação de casas isoladas; Sistemas de balizagem nocturna; Alimentação de sistemas de telecomunicações; Carregamento de baterias de barcos e caravanas; etc. Os sistemas solares autónomos permitem a obtenção de energia eléctrica nas mesmas condições de uma ligação à rede, sem necessidade de adaptação dos equipamentos ou electrodomésticos existentes.

STAND-ALONE OR ISLAND SYSTEMS

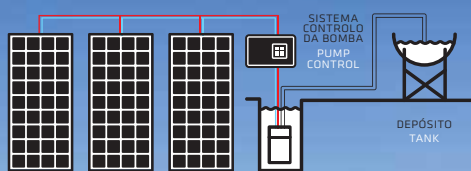
Renewable-energy specialized technicians design, draw and build off-grid systems according to your needs. Calculations are made according to the characteristics of the installation location and user requirements. The applications can be the most different: remote control and measurement; CCTV; water pumping; off-grid houses; obstruction lighting; telecommunications sites; battery charging for boats or caravans; etc. Stand-alone solar systems can replace the grid connection with no need for replacement of the existing electrical sets.

SISTEMAS DE MICROPRODUÇÃO E CENTRAIS LIGADAS À REDE

Com a aprovação do Decreto-Lei 363/2007 em Portugal, todos os consumidores de electricidade com um contrato de compra de electricidade em baixa tensão, podem vender energia ao operador da rede eléctrica através da implementação de sistemas de microprodução. Estes sistemas podem ter como fontes geradoras de energia o sol, o vento, a água, a biomassa, etc. A SENSO dimensiona, projecta e constrói todo o tipo de sistemas de microprodução "Chave na mão". Os sistemas de microprodução SENSO são instalados pela EPME, SA entidade instaladora registada no SRM. A SENSO está igualmente apta a projectar e instalar sistemas ligados à rede de grandes dimensões.

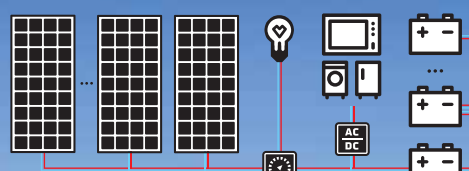
MICRO-PRODUCTION SYSTEMS AND GRID-CONNECTED SYSTEMS

SENSO designs and installs micro and large grid-connected PV, wind and other renewable energy systems. We provide turn-key solutions, counting on the large experience of our mother-company EPME, SA already on the electrical energy market for 25 years.



MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
PHOTOVOLTAIC MODULES

BOMBA SUBMERSÍVEL
SUBMERSIBLE PUMP

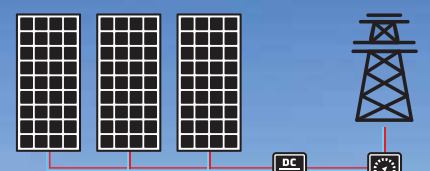


MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
PHOTOVOLTAIC MODULES

CONTROLADOR
DE CARGA
CHARGE
REGULATOR

INVERSOR
DC/AC
DC/AC
INVERTER

BATERIAS
BATTERIES



MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
PHOTOVOLTAIC MODULES

INVERSOR
INVERTER

CONTADOR
ENERGY METER



SISTEMAS EÓLICOS WIND SYSTEMS

SISTEMAS INTEGRADOS NA ARQUITECTURA

Um sistema solar fotovoltaico poderá ser rapidamente rentabilizado se fizer parte integrante de um edifício, servindo simultaneamente de revestimento exterior e de fonte de energia. Os módulos fotovoltaicos SENSO destinados a este fim são fabricados à medida com as dimensões, cor e opacidade ajustadas a cada projecto.

BUILDING-INTEGRATED/FACADE SYSTEMS

The return of the investment on a solar PV system can be short if the solar modules are integrated on a building facade, serving simultaneously the purpose of external coating and energy supply. SENSO's solar modules for facades are tailored for each project, considering its needs on size, transparency and color.

A produção de energia a partir do vento permite as mais diversas aplicações. Um sistema eólico de produção de energia poderá ser ligado à rede com o objectivo de venda de energia ou poderá alimentar um sistema isolado sem acesso à rede eléctrica. A SENSO disponibiliza uma gama alargada de soluções com diversos níveis de potências. Os aerogeradores SENSO são cuidadosamente seleccionados de modo a garantir um tempo de vida útil alargado e uma produção elevada. As torres de suporte dos aerogeradores SENSO são dimensionadas à medida e autosuportadas, de modo a minimizar o espaço ocupado pelo sistema.

The wind energy production allows the most different applications. A wind energy production system can be grid-connected for energy sell purpose or it can supply energy to an island system without access to the electrical grid. SENSO supplies a wide range of wind generators with several power levels. SENSO's Wind generators are carefully selected in order to warrant a large life-time and a large energy production. Our masts are dimensioned according to each generator and are self-supported in order to reduce the space needed for installation.

