

Ótimo rendimento com soluções de automação inteligentes.



Weidmüller 

dossier sobre solar térmico e fotovoltaico

- › autoconsumo em indústria
- › dimensionamento de sistemas fotovoltaicos em autoconsumo residencial: *a lei dos pequeninos*
- › um dia, todas as empresas irão produzir a sua própria energia!
- › Brasil: um país inovador em autoconsumo e geração distribuída

mundo académico

- › radiação solar global em Portugal e a sua variabilidade mensal e anual

case study

- › autoconsumo com gestão de cargas – caso prático
- › esquentadores com *design*

mais importantes para a operação interoperável da rede”, ressalta Bernhard Mecking, CEO da Mauell GmbH em Velbert, na Alemanha. “Estamos felizes com a realização da parceria com a Mauell Netzleittechnik GmbH e vamos aproveitar a sua experiência no setor de energia”, afirma Ulrich Leidecker, Presidente do Conselho de administração da área de negócios IMA (Industry Management and Automation) da Phoenix Contact em Blomberg, na Alemanha. “Isso irá permitir-nos alinhar a nossa tecnologia de automação com a plataforma de controlo aberto PLCnext de acordo com os requisitos das redes inteligentes.”

Fronius instala inversores numa antiga instalação nuclear

Fronius España S.L.U.

Tel.: +34 916 496 040 · Fax: +34 916 496 044
 pv-sales-spain@fronius.com · www.fronius.es



A Fronius concluiu um projeto muito especial na cidade austríaca de Zwentendorf: a instalação de um sistema fotovoltaico no local de uma antiga instalação nuclear (AKW). Onde antigamente era produzida energia atómica, hoje é produzida energia limpa e segura de recursos naturais numa área de 3700 metros quadrados. O projeto corresponde ao conceito 24 horas de sol da Fronius, uma visão em que toda a necessidade de energia é 100% coberta por fontes de energia renovável.

O espaço livre e a infraestrutura da instalação nuclear forneciam os pré-requisitos ideais para a instalação de um sistema fotovoltaico. 1000 painéis fotovoltaicos montados na fachada, no teto e também as áreas livres disponíveis à volta da antiga instalação nuclear geram energia limpa numa área de 3700 metros quadrados. A Fronius Solar Energy forneceu a tecnologia solar adequada. A Corrente Contínua gerada nos painéis é convertida pelos 43 inversores Fronius IG Plus em Corrente Alternada e esta Corrente Alternada é alimentada na rede de energia. Como referência no mercado de energia solar, a Fronius pesquisa há mais de 20 anos tecnologias inovadoras para sistemas fotovoltaicos e possui um conceito revolucionário com a visão de 24 horas de sol. “A transição para fontes de energias renováveis é inevitável na sociedade industrial moderna. O nosso objetivo é criar um mundo no qual 100% da necessidade de energia seja

respondida por fontes de energias renováveis e que esta energia esteja disponível para todas as pessoas, em todos os lugares e a qualquer momento em quantidades suficientes”, descreveu Martin Hackl. Esta visão possibilita uma alimentação segura, limpa, sustentável e independente.

‘Climate-Kic’ apoia as boas ideias para economia de baixo carbono

Climate KIC

www.climate-kic.org

Portugal está no bom caminho para desenvolver uma economia neutra em carbono e ficou mais preparado para cumprir os objetivos do Acordo de Paris com o lançamento oficial da Climate-KIC-Portugal, a iniciativa do Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT), criado pela Comissão Europeia para estimular as comunidades empresarial e científica. Exemplos práticos disso são já oito casos de startups que foram selecionadas pela Climate-KIC Portugal por promoverem soluções inovadoras que potenciem o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono: Fibersail, PRSMA, ISSHO Technology, Strix/Birdtrack, Sensefinity, Watt-is, Casas em movimento e Watgrid.

Com o apoio da Climate-KIC, “reunimos uma comunidade de inovadores de toda a Europa e envolvemos empresas, comunidade científica e atores de decisão política. O objetivo é gerar novas ideias de negócio que permitam construir uma economia que não emite gases com efeito de estufa, para alinharmos com o Acordo de Paris”, declara Júlia Seixas, docente na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Em Portugal “já temos um movimento imparável de startups.”

A docente explicou que a Climate-KIC tem como base essencial um triângulo do conhecimento formado por entidades ligadas à educação, investigação e mercado, pois “as boas ideias têm de vir sempre apoiadas em bons fundamentos científicos para terem um impacto robusto quando chegarem ao mercado”. O ambiente está ainda mais propício ao desenvolvimento destes objetivos na medida em que, nos dias de hoje, “os empresários já estão muito atentos à necessidade que têm em termos de inovação e de se apoiarem em ideias vindas das universidades e institutos de investigação, porque sabem que só com inovação é que conseguem continuar a produzir no sentido de uma economia mais limpa”. Os apoios que a Climate-KIC Portugal disponibiliza contemplam o desenvolvimento de um conjunto de iniciativas de formação, de aceleração de startups e de incubação, potenciando a aplicação de ideias, não só a nível nacional, mas de toda a comunidade de inovadores portugueses integrados numa rede europeia. “Temos todos os recursos e

a energia para isso”, assegura Júlia Seixas, destacando que “o desenvolvimento dessa rede é que traz valor acrescentado porque, atualmente, uma boa ideia para ser válida não o pode ser só no mercado nacional, mas no mercado internacional”. “As boas ideias, filtradas e selecionadas, têm acesso a outros programas mais ambiciosos a nível europeu, onde há financiamento”. Para Júlia Seixas, “este é o princípio de um caminho que vai durar muito em Portugal” e permitir cumprir as metas do Acordo de Paris para se conseguir alcançar uma economia neutra em carbono no ano 2050.

F.Fonseca apoia a Cruz Vermelha: campanha solidária – 1 questionário = 5€

F.Fonseca, S.A.

Tel.: +351 234 303 900 · Fax: +351 234 303 910

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f/fFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda



A F.Fonseca, ao abrigo da realização do questionário anual de satisfação de clientes, teve a iniciativa de por cada questionário rececionado dentro da data limite estipulada, reverter 5€ para a Cruz Vermelha. Os clientes da F.Fonseca foram bastante receptivos a esta iniciativa, tendo superado em larga escala o número de respostas rececionadas em anos anteriores, aos quais fazemos desde já o nosso sincero e profundo agradecimento!

A reação por parte da Cruz Vermelha de Aveiro a esta iniciativa foi bastante emotiva, de acordo com as palavras do Presidente da instituição, Mário Martins da Silva, atualmente nem dispunham de verba para a compra de baterias para duas das suas ambulâncias de serviço, sendo que o apoio da F.Fonseca será crucial para colmatar estas e outras situações de rutura. Perante estas palavras é difícil ficar indiferente. Compreendemos que algumas empresas do nosso tecido empresarial enfrentem algumas dificuldades, mas outras tantas, felizmente, poderão e conseguirão contribuir. Independentemente do montante envolvido, pelo discurso desta instituição, cada euro rececionado pode fazer grande diferença. A entrega do cheque solidário foi simbolizada nas instalações da Cruz Vermelha de Aveiro, dia 3 de janeiro de 2017, com a presença do Presidente da Instituição, Mário Martins da Silva e de Carlos Gonçalves, Presidente do Conselho de

Administração da F.Fonseca, que desde já se mostrou disponível para abraçar no futuro iniciativas semelhantes e deixou a mensagem de incentivo a outras entidades a promoverem o mesmo tipo de gestos solidários.

Comissão Europeia apresenta pacote legislativo na área da energia

APREN

Tel.: +351 213 151 621 · Fax: +351 213 151 622

apren@apren.pt · www.apren.pt

A Comissão Europeia apresentou no passado dia 30 de novembro o pacote legislativo "Energia Limpa" (*Clean Energy Legislative Package*), onde lança o quadro regulatório para as energias renováveis, mercado interno de energia, segurança do abastecimento e eficiência energética na União Europeia, para o período pós-2020.

Este pacote legislativo consiste em 8 propostas, com os seguintes documentos de suporte:

- A Regulação da Administração da União da Energia e o modelo dos planos nacionais de 2030;
- A Diretiva "Energias Renováveis" e Anexo;
- A Diretiva "Eletricidade" e Anexo;
- O Regulamento da Eletricidade, Anexo 1 e Anexo 2;
- O Regulamento da Agência de Cooperação dos Reguladores da Energia (ACER);
- O Regulamento da Segurança de Abastecimento e Avaliação de Risco e Anexo;
- A Diretiva da Eficiência Energética e Anexo 1;
- A Diretiva do Desempenho Energético dos Edifícios e Anexo.

Todas as propostas legislativas serão agora submetidas para aprovação do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia e podem ser consultadas em: <https://ec.europa.eu/energy/en/news/commission-proposes-new-rules-consumer-centred-clean-energy-transition> Análise da APREN.

A APREN está firmemente empenhada na transição do setor energético Nacional e Europeu para um sistema mais eficiente e sustentável, não se inibindo de analisar as propostas agora apresentadas, tendo como meta o cumprimento do compromisso que assumimos com a ratificação do Acordo de Paris.

Numa primeira análise, deve ser salientado que este pacote mantém intocáveis os subsídios aos combustíveis fósseis e indústria nuclear, e que não foi capaz de definir regras para internalizar os custos externos provenientes destas atividades (tais como os encargos e responsabilidades de acidentes nucleares ou os encargos de desmantelamento das centrais nucleares no fim do seu período de vida útil segura).

No que se refere à Diretiva das Renováveis, a APREN vê com bons olhos o reconhecimento do papel central dos cidadãos e das cooperativas enquanto facilitadores da mudança do paradigma do papel que as renováveis podem desempenhar. Contudo, não podemos deixar de referir como pouco ambiciosa a meta para 2030 de 27% de renováveis no consumo total de energia, o que, a confirmar-se, levaria a um crescimento endémico das renováveis no período 2020-2030 e que seria menos de metade do que se definiu para o período 2010-2020.

Efetivamente, estes objetivos conjugados com a meta da eficiência energética de 30% em 2030, (um aumento de 10% em relação à meta para 2020, o que se saúda com agrado), situa o crescimento das renováveis em números que colocam em causa a liderança da Europa neste campo.

FOTOVOLTAICA PARA PROFISSIONAIS



krannich
Solar

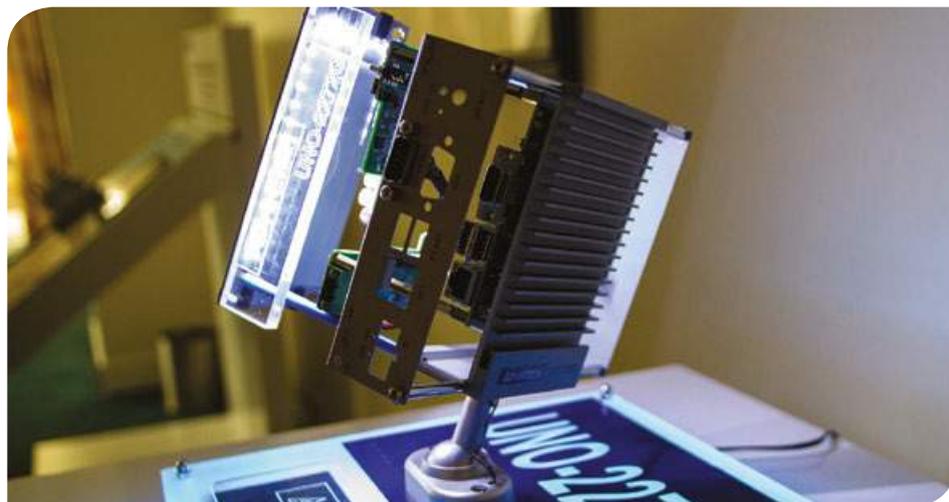
THE GLOBAL PV EXPERTS.

AUTOCONSUMO SISTEMAS HÍBRIDOS INSTALAÇÕES ISOLADAS



CONSULTA
AS PROMOÇÕES E
OFERTAS

info@pt.krannich-solar.com | www.pt.krannich-solar.com



F.Fonseca destaca tendências tecnológicas no **Advantech Solutions**

A F.Fonseca realizou, em setembro, o evento **Advantech Solutions em Aveiro e Lisboa**, onde deu a conhecer aos seus clientes as últimas tendências ao nível da Indústria 4.0 e da Internet das Coisas. A F.Fonseca ganhou o prémio de **“Parceiro com maior crescimento”** pela Advantech.

por **Helena Paulino**

O evento contou com a participação de um total de cerca de uma centena de convidados, entre clientes, fornecedores e convidados especiais. O **Advantech Solutions** visou, além da promoção das últimas tendências e tecnologias de vanguarda ao nível da Indústria 4.0 e da Internet das Coisas (IoT), estreitar os laços dos clientes da F. Fonseca com a Advantech, dando-lhes oportunidade de conhecer um pouco melhor a sua realidade.

Na sessão de abertura foram abordados os temas *“Advantech, principal impulsionador mundial”* por Paola Gambino, Gestora de Vendas da Advantech para Espanha e Portugal; *“Necessidades e exigências dos mercados”* e *“Como podemos ajudar na automatização?”* por Marco Zampolli, Gestor de Produto na Advantech. Destacaram a atual necessidade de parar todos os processos quando há um problema na produção, o que traz consequências como uma diminuição da

Marco Zampolli referiu que a “energia é um dos maiores custos e um dos mais importantes” e realçou a importância do computador como controlador de campo na Indústria 4.0 e a importância do gateway para a comunicação.

produção e um aumento de custos e é nesta situação que a comunicação sem fios, Wi-Fi, 3G e 4G se tornam imprescindíveis. Marco Zampolli referiu que a *“energia é um dos maiores custos e um dos mais importantes”* e realçou a importância do computador como controlador de campo na Indústria 4.0 e a importância do gateway para a comunicação.

O evento terminou com uma fantástica experiência de segways, sendo também esta tecnologia já apontada como um meio de transporte preferencial no futuro. Os convidados puderam vivenciar o que é andar numa segway, testar o seu equilíbrio e comandar este equipamento de duas rodas com o movimento do corpo. O saldo não poderia ter sido mais positivo.

Casos de sucesso: Magnum Cap e Controlauto

A par dos representantes da F.Fonseca e da Advantech, o painel de oradores contou, também, com dois clientes da F.Fonseca: a Magnum Cap por José Mota, Responsável pelo



Desenvolvimento e a Controlauto por Afonso Lopes, Diretor de Infraestruturas e Desenvolvimento. José Mota explicou que a Magnum Cap desenvolve equipamentos eletrónicos e soluções de gestão, controlo e distribuição de energia como sistemas de carregamento de EV, dispositivos de armazenamento de energia, energias renováveis e integração na *smart grid*. E destacou a vantagem de poder customizar o produto ao ter o computador Advantech no carregador elétrico. Ditou que a *cloud* será o futuro e que já há muito investimento a ser feito para que as indústrias se tornem mais competitivas através de soluções abertas que ainda serão atuais daqui a 10 anos.



Na Controlauto, rede de centros de inspeção automóvel, devido ao fluxo de carros e à pouca margem para erros e paragens há uma necessidade extrema, segundo explicou Afonso Lopes, de automatizar todos os processos de forma a controlar os mesmos e evitando, ao máximo, qualquer tentativa de erro. E estão a consegui-lo com as soluções Advantech. Enumerou as vantagens da utilização do *software* SusiAccess como a redução dos custos de manutenção, a maior disponibilidade do equipamento e uma maior poupança de energia elétrica garantida pelo agendamento do arranque e do encerramento automático dos computadores.

O evento contou ainda com a participação especial de dois representantes internacionais da Intel, Ivan Alvarez e Andrea Cucurull, que procederam a uma abordagem muito especial à temática do evento: "Como escolher a performance do CPU?" Segundo explicaram, a segurança de dados é crucial hoje e muito mais no futuro. Os computadores podem dizer-nos quando algo não está a correr como seria de esperar, os *gateways* e *firewalls* também são um bom indicador uma vez que nos garantem a segurança. A Intel está a apostar na Internet das Coisas através de soluções *open-source* porque ao trabalhar com sistemas abertos permite trabalhar com todos os sistemas. Para que tudo isto aconteça é necessário que haja uma normalização, nomeadamente ao nível das ligações.



“renováveis magazine” (rm): Como surgiu a ideia de realizar um Advantech Solutions? E qual o feedback no final do evento?

Helder Lemos (HL): A ideia para o evento Advantech Solutions surgiu da vontade de querermos mostrar às empresas Portuguesas no geral e aos nossos clientes em particular os caminhos e as tendências que a Europa e o mundo estão a tomar relativamente à tecnologia, especialmente na indústria. Ora, na atualidade, as duas grandes bandeiras desta área são a Indústria 4.0 e a Internet das Coisas (IoT), daí a escolha de realizarmos este evento em conjunto com a Advantech e a Intel. O feedback foi excelente, tanto dos clientes, como do fornecedor e dos convidados especiais. A partilha de conhecimento foi excecional, assim como o convívio e todos os momentos passados junto aos expositores interativos.

rm: O mercado português está a adotar facilmente as soluções Advantech uma vez que houve um crescimento este ano na venda de produtos Advantech no mercado nacional. Quais as principais razões?

Nuno Santos (NS): A Advantech é realmente um dos grandes *players* mundiais na área

de Automação Industrial e Sistemas Inteligentes. Os seus produtos são fiáveis e dão liberdade e segurança a quem desenvolve as aplicações e os sistemas, garantindo uma longevidade de produto muito mais elevada em comparação com as soluções comerciais. É isto que os clientes industriais procuram: maior resistência a temperaturas elevadas e vibrações, maior suporte técnico, maior longevidade dos componentes e mais tempo entre avarias (MTBF). E é isto que a Advantech oferece com os seus produtos, sendo o crescimento das vendas apenas uma forma natural de comprovar isso mesmo.

rm: Este crescimento deve-se em muito à implementação da Indústria 4.0 e IoT no mercado nacional?

NS: Na indústria, especialmente nos setores exportadores e mais evoluídos, a aplicação destes conceitos já existe há algum tempo. As máquinas estão cada vez mais inteligentes e consequentemente ligadas entre si, mais fáceis de instalar e manter. Por isso sim, a vontade de cada vez mais fabricantes e clientes finais quererem as suas máquinas e linhas de produção “ligadas”, tanto a redes internas como a *Clouds* externas, está a permitir um crescimento significativo.

Mas muito ainda está por fazer e é preciso mudar a mentalidade dos nossos empresários no sentido de perceberem as vantagens do IoT e da indústria 4.0 e quais os benefícios que podem trazer para o seu negócio.

rm: Acredita que os produtos Advantech registarão um crescimento ainda maior no futuro?

HL: Sim, é típico nas áreas de tecnologia o crescimento ser exponencial. A primeira edição do Advantech Solutions foi isso mesmo, a primeira. A Tecnologia não para, as inovações também não. Se queremos manter-nos a par das últimas novidades e das tendências da tecnologia aplicadas à indústria, temos de continuar a promovê-las e a Advantech é o parceiro ideal para isso. 

