

## as solar > amara

*Especialistas em soluções para energias renováveis,  
material elétrico, telecomunicações e serviços logísticos*



**Especialistas em Alta Tensão e Média Tensão**



**Soluções em toda a cadeia de valor**



**Armazéns no mundo inteiro**



**Logística "just in time"**

Espanha

EE.UU.

México

Brazil

China

[www.amara.es](http://www.amara.es)

[www.as-iberica.com](http://www.as-iberica.com)

### *dossier sobre biomassa*

- › as florestas e a biomassa para energia
- › a biomassa como fonte renovável do *mix* energético em Portugal
- › o papel dos resíduos florestais na penetração das energias renováveis no setor industrial
- › porque são precisos os biocombustíveis avançados?
- › a valorização energética por incineração e digestão anaeróbia de resíduos sólidos
- › biomassa – uma oportunidade para a proteção e valorização da floresta
- › biogás – solução sustentável para o transporte rodoviário
- › incentivos a Centrais de Biomassa e os incêndios, oportunidades ou ameaças?

## F.Fonseca apresenta pacotes energéticos para robots da Murrplastik

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 Murrplastik é especialista em sistemas de proteção de cabos, passa cabos, identificação e esteiras articuladas. Desde o início que a prioridade da Murrplastik são as aproximações sistemáticas, facto que ainda hoje se verifica. Estas aproximações sistemáticas formam a base de uma expansão contínua: desde 2006 que a Murrplastik expande a sua gama de atuação em prol da inclusão de produtos, acessórios e serviços em sistemas de automação e robótica.

Conseguir a liberdade de movimentos através de elementos de fixação específicos e concebidos para uma maior manobrabilidade do robot, sem perder resistência e durabilidade, é uma ótima qualidade. Os componentes de qualidade fornecem aos robots a liberdade de movimentos necessária para as elevadas velocidades de trabalho e repetições precisas durante a longa vida útil dos mesmos. Os elementos de fixação universal para todo o tipo, marca ou modelo de robots do mercado, podem ser combinados e personalizados para servirem de base para os componentes hidráulicos, pneumáticos e eletrónicos que vão constituir o pacote energético do robot.

A Murrplastik é especialista em desenvolver condutas de proteção de cabos para aplicações robóticas complexas, sujeitas a um elevado stress e movimento. Materiais modificados de forma especial, bem como as geometrias especiais das condutas, asseguram a melhor proteção para uma vida útil duradoura. Com a R-Tec Box, a Murrplastik conseguiu criar um novo sistema de gestão otimizada de pacotes energéticos para robots industriais, desde o eixo 3 até ao eixo 6. A R-Tec Box foi especialmente concebida com um sistema de retorno por mola único e complementa um pacote energético seguro e eficazmente guiado num espaço muito reduzido. Os pacotes energéticos da Murrplastik têm aplicabilidade em qualquer indústria, independentemente do ramo de atividade, com particular destaque nas áreas de automação industrial, automação de máquinas e equipamentos para robots.

## German Design Award 2019 para conetores de carregamento AC da Phoenix Contact

Phoenix Contact, S.A.

Tel.: +351 219 112 760 · Fax: +351 219 112 769

www.phoenixcontact.pt



A nova geração de conetores de carregamento AC tipo 2 da Phoenix Contact foi distinguida com o conceituado German Design Award 2019 na categoria "Special Mention". Durante o desenvolvimento da nova família de produtos, juntamente com o designer Stephan Gahlow de Hamburgo, naturalmente existiu um foco num design ergonómico e atraente, bem como em materiais robustos e de elevada qualidade. O objetivo foi responder aos elevados requisitos da indústria automóvel.

O conetor de carregamento AC conquistou o júri do German Design Award: "o design ergonómico torna a pega confortável, o que melhora o manuseamento. Um bom design a nível funcional que se distingue, também a nível estético, graças ao estilo moderno e visual bicolor." Foi esta a conclusão do júri, composto por especialistas em design de áreas como a Economia, Ensino, Ciência e Indústria de Fabrico. O título "Special Mention" é atribuído a trabalhos cujo design apresenta particularidades ou soluções especialmente bem conseguidas. É uma distinção que premeia o empenho de empresas e designers.

## Comunidade de energias renováveis pode nascer em Odemira



A 23 de fevereiro decorreu na freguesia de São Luís, Odemira, uma sessão participativa para desenhar as bases para o modelo de uma nova comunidade de produção e autoconsumo de energia a partir de fontes renováveis. Esta sessão foi coorganizada pelo projeto europeu PROSEU, coordenado pelo Centro de Ecologia, Evolução

e Alterações Ambientais – cE3c (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa) e pela Transição São Luís, em colaboração com a Junta de Freguesia e a Sociedade Recreativa Musical SanLuizense. Mais de 40 pessoas participaram nesta sessão na Sociedade Recreativa Musical SanLuizense – uma das entidades organizadoras do evento, em colaboração com a Junta de Freguesia, a Transição São Luís e o projeto europeu PROSEU. Entre os participantes estiveram residentes locais, representantes das Juntas de Freguesia de São Luís e de Relíquias, da Câmara Municipal de Odemira, e técnicos especializados da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, representantes da Cooperativa Minga de Montemor-o-Novo e da Cooperativa Coopémico.

São Luís tem vindo a posicionar-se na dianteira desta mudança, com um início de processo em 2012 com a instalação de painéis solares nos edifícios públicos das Freguesias de Relíquias e São Luís através de fundos provenientes do Orçamento Participativo. Em 2017 foi feito o levantamento das necessidades energéticas e continua atualmente com o desenho de um modelo para o desenvolvimento de uma comunidade de pessoas que produzem e consomem a sua energia a partir de fontes renováveis. Embora exista ainda um longo caminho a percorrer, este processo está a ganhar uma nova aceleração, com a colaboração do projeto de investigação e inovação PROSEU – PROsumers for the Energy Union: mainstreaming active participation of citizens in the energy transition, financiado pela Comissão Europeia, que visa promover e apoiar novos produtores e consumidores de energias renováveis, também conhecidos por "prosumidores" - e da Coopémico – a primeira cooperativa estabelecida em Portugal com o fim de produzir e vender energia de fontes renováveis, que ganhou este ano prémio de Sustentabilidade da Gulbenkian.

## CEPSA e Masdar colaboram nas energias renováveis em Portugal e Espanha

CEPSA Portuguesa Petróleos, S.A.

Tel.: +351 217 217 600 · Fax: +351 217 230 801

www.cepsa.pt

A CEPSA e a Masdar, a Companhia Energética de Futuro de Abu Dhabi, fortalecem a sua colaboração em energias renováveis com a assinatura de um acordo de cooperação, realizado em janeiro de 2019 em Abu Dhabi, durante a celebração da Abu Dhabi Sustainability Week, um dos encontros mais importantes sobre sustentabilidade a nível mundial, e que se celebra durante estes dias na capital dos Emirados Árabes.

Após a assinatura do memorando de entendimento em 2017, este novo acordo estabelece as linhas de atuação para o crescimento do



caldeiras de uso doméstico e equipamentos industriais); tecnologias para o aproveitamento de biomassa agrícola e florestal; equipamentos para a trituração e transformação em aparas de biomassa agrícola e de madeira; equipamentos para o fabrico de *pellets* e briquetas; equipamentos para a produção e distribuição de *pellets* e aparas; sistemas de armazenamento, seleção e secagem de biomassa sólida; e ainda as Engenharías e Empresas de Serviços Energéticos (ESEs).

### Novos módulos com IO-Link – MVK e Impact67 da Murrelektronik

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 apresenta os novos módulos com IO-Link – MVK e Impact67 da Murrelektronik. Esta família de módulos de rede de campo MVK e Impact67 da Murrelektronik continua a crescer, e surgiram agora novas versões destes módulos de rede já preparadas para ligação a dispositivos com IO-Link.

O que melhor define estes novos módulos MVK e Impact67 com IO-Link da Murrelektronik é a sua rápida integração e comissionamento. A tecnologia de base é o IODD (IO Device Description) on Board em que toda a informação do sensor ou atuador está diretamente incorporada nos ficheiros de configuração GSDML dos módulos MVK e Impact67. Desta forma, o acesso aos parâmetros de configuração dos dispositivos conetados pode ser feito diretamente e da forma mais conveniente, através das ferramentas de *software* do PLC, sem necessidade de recurso a configurações ou ferramentas adicionais. Já disponíveis para *interface* com as redes Profibus e Profinet, os novos MVK e Impact67 com IO-Link possuem ainda um modo de configuração automático que define o canal como

entrada ou saída apenas com base nos comandos de controlo do sistema. Estes módulos com IO-Link – MVK e Impact67 da Murrelektronik são indicados para aplicação em qualquer indústria, independentemente do setor de atividade.

### Phoenix Contact realiza 1.ª edição da conferência EduNet em Portugal

Phoenix Contact, S.A.

Tel.: +351 219 112 760 · Fax: +351 219 112 769

www.phoenixcontact.pt



Em janeiro realizou-se a primeira conferência EduNet para as universidades portuguesas, membros do programa educacional gerido pela Phoenix Contact.

Os representantes das universidades membros – ESTG do IP de Leiria, ISEL do IP de Lisboa e ISE da UALg – reuniram-se com a Phoenix Contact em Leiria nas instalações da ESTG, para partilharem experiências e ficarem a par das novidades e atividades do programa EduNet a nível nacional e internacional. Cada universidade membro tem um laboratório EduNet equipado com material didático e produtos da Phoenix Contact para os alunos poderem ter aulas e desenvolverem projetos de automação, utilizando a tecnologia da Phoenix Contact. Os participantes consideraram que a conferência foi um sucesso e é útil o programa EduNet Portugal.

### Schneider Electric lança Go Green in the City 2019

Schneider Electric Portugal

Tel.: +351 217 507 100 · Fax: +351 217 507 101

pt-atendimento-cliente@schneider-electric.com

www.se.com/pt

A Schneider Electric lançou o *Go Green in the City 2019*, a sua competição global para estudantes com ideias ousadas e soluções inovadoras para a criação de cidades mais sustentáveis, inteligentes e energeticamente eficientes. Na 9.ª edição, este evento é fundamental para os estudantes de engenharia e gestão de todo o mundo. Em 2018, mais de 24 000 jovens inovadores de 3000 universidades pertencentes a 163 países participaram nesta competição, incluindo 58% de estudantes do sexo feminino. O *Go Green in*



*the City* permite influenciar a economia digital e a oportunidade de conhecerem e de serem apoiados por especialistas da indústria, podendo até vir a trabalhar para a Schneider Electric.

Em 2019, esta competição deverá atrair ainda mais atenção graças às 4 categorias específicas abordadas: Edifícios do Futuro, Fábricas do Futuro, Redes do Futuro e Sustentabilidade e Acesso à Energia. Estes desafios estão relacionados com a estratégia de sustentabilidade da Schneider Electric, refletindo o compromisso da empresa com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (SDG). Os estudantes estão convidados a partilhar as suas ideias sobre como reformular o futuro e mostrar uma faceta mais eficaz da sustentabilidade: a ligação dos impactos sociais e ambientais com o mundo da tecnologia e dos negócios. As equipas devem ter 2 estudantes que frequentam escolas acreditadas na área da gestão, engenharia, física, informática, matemática e outras ciências. Os membros das equipas têm de pertencer ao mesmo país ou região durante a competição, e cada equipa deve incluir, pelo menos, um membro do sexo feminino, em linha com a política de promoção da diversidade e inclusão da Schneider Electric. O prazo para a apresentação de projetos é 25 de maio de 2019.

### Reduza as referências de stock com os novos interruptores de posição

ALPHA ENGENHARIA – Equipamentos

e Soluções Industriais

Tel.: +351 220 136 963 · Tlm.: +351 933 694 486

info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt

f/AlphaEngenhariaPortugal/

A BERNSTEIN AG está entusiasmada por apresentar a nova série IN62 e IN65 de interruptores de posição – uma solução robusta e fiável para aplicações de segurança e de posicionamento em diferentes setores industriais. A principal característica da série IN65 é o seu inovador grampo metálico para fixação do atuador ao corpo do interruptor de posição, em vez de usar os parafusos. Desta forma, sem ferramentas, pode-se substituir rapidamente e rodar o atuador em incrementos de 45°.

Na nova série IN65, além da ampla gama de atuadores e de contactos elétricos do tipo

# FFONSECA®

SOLUÇÕES DE VANGUARDA



1978 - 2018

*40 anos*

**FFONSECA**<sup>®</sup>  
SOLUÇÕES DE VANGUARDA

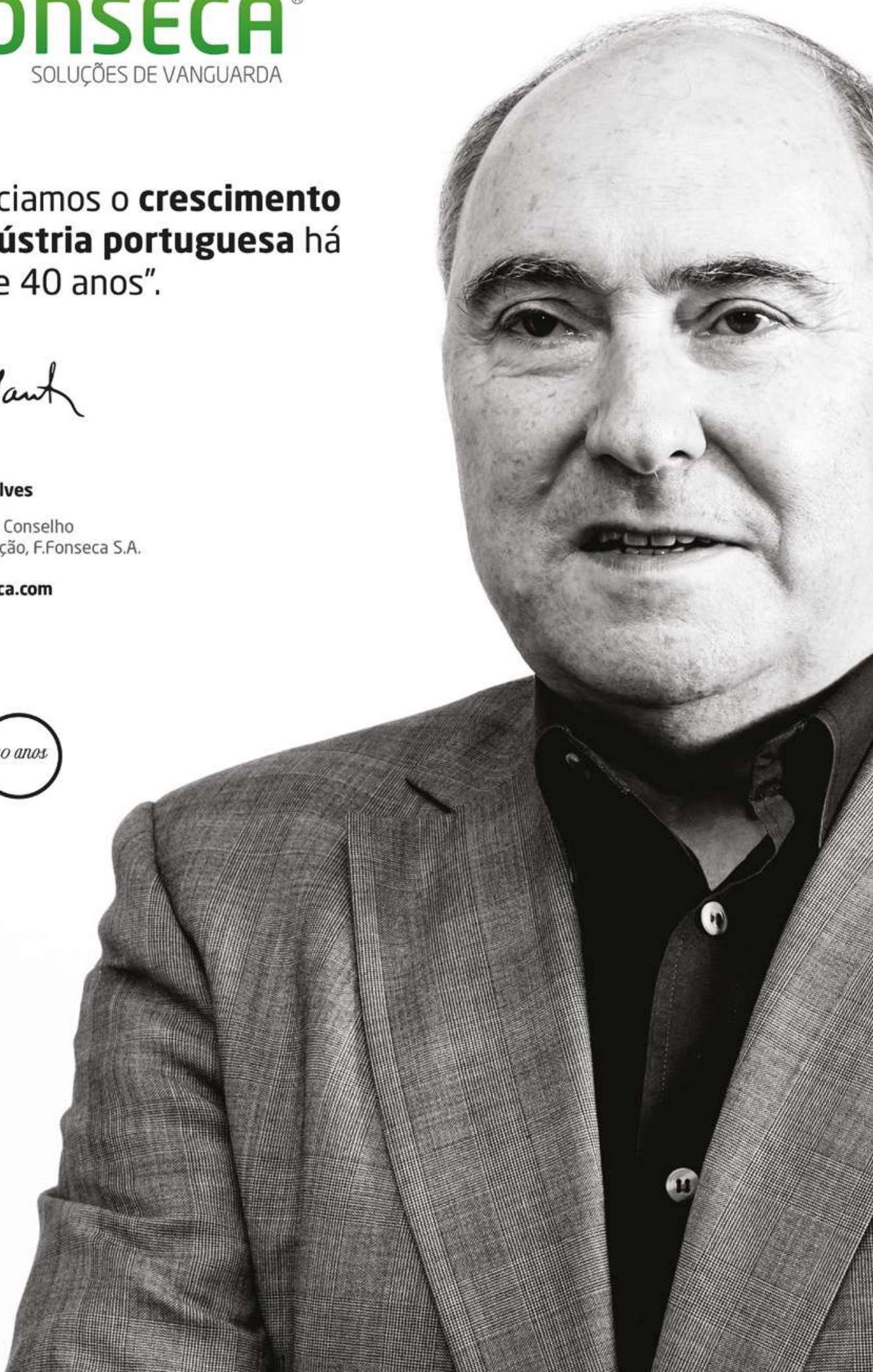
“Potenciamos o **crescimento da indústria portuguesa** há mais de 40 anos”.



**Carlos Gonçalves**

Presidente do Conselho  
de Administração, F.Fonseca S.A.

[www.ffonseca.com](http://www.ffonseca.com)





“é a **excelência** das pessoas que trabalham connosco que **garante** o **sucesso** da nossa empresa”

por **Helena Paulino**

Carlos Gonçalves é o Presidente do Conselho de Administração da F.Fonseca e um dos seus fundadores. O seu percurso formativo iniciou-se com o curso de Montador Eletricista na antiga Escola Industrial e Comercial de Aveiro, agora Escola Secundária Mário Sacramento, e prosseguiu estudos em Lisboa, na Escola Afonso Domingos, com a secção preparatória aos Institutos Industriais.

Quando já trabalhava na F.Fonseca, frequentou três cursos de formação para executivos, na Universidade Católica: *Marketing*, *Gestão Estratégica e Negociação* e *Liderança*. Esta vontade constante de aprender e ganhar novas valias vem de trás, tendo percebido cedo que a formação complementar e específica era fundamental para o exercício de qualquer função. Quando trabalhou nas Oficinas Gerais de Material Aero-náutico, no Departamento de Instrumentos de Aviação, onde iniciou o seu percurso profissional, frequentou formações técnicas, com enfoque nas atividades que exercia.

Depois de sete anos nas OGMA, Carlos Gonçalves regressou a Aveiro para exercer funções em R&D, numa empresa de instrumentos analógicos, para medidas de grandeza elétrica. Foram mais sete anos.

A estes 14 anos, seguiu-se uma experiência diferente. Face a uma grave crise financeira no país, que acarretava uma grande incerteza



**Figura 1** Presidente do Conselho de Administração da F.Fonseca, S.A.

quanto ao futuro, Carlos Gonçalves decidiu começar uma nova etapa do seu percurso, desta vez no estrangeiro. Partiu também motivado pelo acumular de experiência e conhecimento técnico que lhe permitiam enfrentar de frente esse desafio, tendo trabalhado na Bélgica, em Marrocos, na Alemanha e na Irlanda.

Foi durante o período irlandês que nasceu a F.Fonseca. Carlos Gonçalves aliou-se aos amigos Filipe Fonseca e Fernando Matos e fundaram a F.Fonseca, cujo objetivo inicial passava pela exportação de produtos portugueses para a Irlanda. O sucesso dessa iniciativa, aliada ao regresso de Carlos Gonçalves a Portugal, ajudaram a iniciar e moldar aquilo que é hoje a F.Fonseca, S.A.

**Revista “renováveis magazine” (rm):** 40 anos de mercado é uma marca assinalável para qualquer empresa. Qual o segredo para a F.Fonseca ser uma referência durante mais de quatro décadas no seu setor de atividade?

**Carlos Gonçalves (CG):** O segredo do nosso sucesso está assente nos cinco pilares pelos quais nos guiamos sempre: o envolvimento e comprometimento dos colaboradores com as atividades da empresa, a satisfação dos clientes, a inovação, a responsabilidade social e a saúde financeira. Foi com esta filosofia que, no dia 27 de dezembro de 2018, completámos 40 anos da fundação da empresa e 39 de mercado.



**Figura 2** 27 de dezembro de 2018 – 40.º aniversário da F.Fonseca.

**rm:** O sucesso das empresas também passa pelos trabalhadores. Como caracteriza os trabalhadores da F.Fonseca?

**CG:** A principal característica dos trabalhadores da F.Fonseca é a excelência. É a excelência das pessoas que trabalham connosco que garante o sucesso da nossa empresa. Aliás, o fator humano é basililar e decisivo na persecução dos objetivos da nossa organização. E a esse fator aliam-se a escolha cuidada e criteriosa dos produtos, os equipamentos com tecnologia de ponta que temos vindo a promover, que nos permitem atingir o objetivo primordial: criar valor ao cliente e melhorar os seus índices de satisfação.

**CG:** Desde o início da F.Fonseca que o mundo da automação faz parte da nossa identidade, no sentido em que a automação é um ato de automatizar, de dar autonomia ou, se quisermos, inteligência, para que uma ação ou um processo decorra sem intervenção humana. A F.Fonseca teve de se manter, ao longo destes 40 anos, "na crista da onda" no que se refere à constante inovação, tendo vivido a revolução tecnológica dos últimos anos. E fê-lo incorporando no seu portefólio marcas de renome mundial, que lideram a inovação nas suas áreas de atuação. Aquilo a que se chama atualmente Indústria 4.0, ou *Internet of Things*, é a massificação de um conceito

mas também de pessoas inteligentes e motivadas, que nos permitam manter a posição de destaque no mercado nacional.

**rm:** A formação também é uma aposta nos últimos anos. Acreditam que é a base do sucesso de um profissional e, por conseguinte, da empresa onde labora?

**CG:** A formação sempre foi uma aposta nossa. Interna e externamente. Para os nossos colaboradores e para os nossos clientes. É uma obsessão boa que sempre assumimos e vamos continuar a assumir.

O conhecimento é de facto essencial. Principalmente na época em que vivemos. Na F.Fonseca orgulhamo-nos de promover um conhecimento diferenciador. Orgulhamo-nos de contribuir decisivamente para o desenvolvimento das competências dos colaboradores das empresas nossas clientes e, com isso, contribuir para o seu crescimento e sucesso.

Temo-lo feito com uma dimensão cada vez maior; daí ter feito referência a essa aposta. No entanto, esta é uma preocupação e uma missão que sempre assumimos.

Recordo-me, por exemplo, de um seminário sobre Utilização Eficiente da Energia Elétrica nas Instalações Industriais que realizámos à escala nacional em 1985 com o apoio da Direção-Geral de Energia destinado a especialistas do ramo energético das empresas. Então, aliámos a inovação do produto que estávamos a lançar no mercado nacional à necessidade das empresas em racionalizar os consumos da energia elétrica, informando sobre métodos e meios que os consumidores podiam utilizar para desenvolverem na empresa uma política de economia de energia elétrica. Ajudámos a criar uma tendência no nosso país que, na altura, não era sequer pensada e discutida por muitos técnicos e diretores de grandes empresas.

Estava dado o primeiro passo numa história de sucesso que o nosso Departamento de Formação está hoje a viver!

**rm:** A F.Fonseca é uma empresa com grande Responsabilidade Social, tendo sempre campanhas de angariação de alimentos no Natal e o questionário anual de satisfação de clientes (por cada um respondido, revertem 5€ para a Cruz Vermelha) que se revelam, ano após ano, num sucesso. Como organizam esta recolha internamente? Há colaboração de todos?

**CG:** Acreditamos que a nossa responsabilidade não se cinge apenas às relações que mantemos e promovemos junto dos nossos parceiros de negócio. Assumimos e valorizamos muito as nossas responsabilidades no que ao bem-estar da nossa comunidade diz respeito. Afinal de contas somos parte integrante dela.

Felizmente a nossa equipa partilha e promove este sentimento de solidariedade, participando



**Figura 3** Equipa F.Fonseca numa atividade teambuilding.

**rm:** E imagino que com o crescimento da empresa também tenha aumentado o número de trabalhadores. Quantos profissionais laboram neste momento na F.Fonseca?

**CG:** Atualmente, o nosso quadro de pessoal é composto por 64 profissionais. Fomos procedendo a reajustes, nomeadamente no setor comercial e no técnico, com o aparecimento de novos produtos e novas soluções por parte das nossas representadas, que respondem à exigência dos clientes que querem diferenciar-se da concorrência.

**“procura incessante de produtos tecnológicos inovadores, mas também de pessoas inteligentes e motivadas”**

**rm:** Como se tem adaptado nestes 40 anos à constante revolução tecnológica no mercado com o advento da *Internet of Things*, Inteligência Artificial, visão artificial, entre outras novas realidades?

que já era corrente, para nós e para os nossos clientes, há muitos anos.

Nesta área costumamos dizer que “*parar é andar para trás*”. Por isso, o nosso passado de inovação não nos deve impedir de continuar a aprender, a criar, a desenvolver, a evoluir, porque só assim podemos continuar sempre à frente.

Pegando num exemplo que deu: a visão artificial é já relativamente comum nos processos de automatização e atingiu um estágio de desenvolvimento que permite solucionar problemas e desenvolver aplicações que, há poucos anos, seriam impensáveis. Melhores processadores e sistemas computacionais, melhor *software*, entre outros, permitiram esta grande evolução na área da visão artificial, mas antes existiam outros produtos que, no seu tempo, eram a melhor solução tecnológica.

Isto para dizer que a nossa adaptação a novas realidades passa por uma procura incessante de produtos tecnológicos inovadores,



Figura 4 Robot colaborativo Techman Robot.

sempre de forma incrível e bastante comprometida em todas as iniciativas. Depois de as comunicarmos internamente, o envolvimento de todos é enorme e os resultados obtidos fantásticos. Inclusivamente na influência que fazem junto de familiares e amigos. Um orgulho.

A nossa responsabilidade social vai, no entanto, muito além das campanhas que referiu. Orgulha-me, por exemplo, as parcerias que mantemos com inúmeras instituições de ensino da nossa região e os estágios que promovemos e acolhemos, dando assim a oportunidade a muitos jovens de completarem e complementarem a sua formação numa organização como a F.Fonseca.

### “fazer as coisas bem e de forma profissional”

**rm:** A recente aposta na TM Robot com os seus robots colaborativos demonstra a vertente inovadora da F.Fonseca. Porque apostaram nesta área e qual a importância da inovação para a empresa?

**CG:** A aposta na TM Robot obedeceu a uma estratégia de complementaridade de produto na empresa. Na nossa gama estavam já os robots antropomórficos da Mitsubishi, de qualidade inquestionável, mas a constante e crescente procura de soluções de vanguarda, no domínio dos robots colaborativos, levou-nos a fazer uma análise profunda de mercado. Quisemos saber o que estava disponível em todo o mundo, que experiência aportava ao nosso mercado e qual o grau de inovação. Daí concluímos que a TM Robot era a empresa que tinha o melhor robot colaborativo e aquela que mais se aproximava da nossa visão e estratégia. Na sequência desta escolha, procurando, como sempre procuramos, fazer as coisas bem e de forma profissional, realizámos nas nossas instalações uma apresentação, à escala nacional, destes robots, envolvendo alguns dos potenciais clientes e técnicos. O feedback não podia ter sido mais positivo.

**rm:** Qual a relação entre a F.Fonseca, as suas representadas e os seus parceiros de negócio?

**CG:** A nossa relação com parceiros e representados é de perfeita sintonia. Atuamos em Portugal como se fôssemos as marcas que representamos, com o mesmo rigor nas áreas técnica, comercial, de marketing e de pós-venda. Procuramos acrescentar valor; para os nossos clientes, aos produtos representados e monitorizamos a qualidade do nosso trabalho junto dos clientes através de questionários de satisfação anuais.

**rm:** A Steinel foi uma das primeiras representadas da F.Fonseca em 1980, entretanto perdeu-a em 2005, mas a marca regressou em 2017. Nesse regresso imagino que houve um sentimento de orgulho e recuperação inigualável.

**CG:** A Steinel foi, de facto, a nossa primeira representada. Subsistem algumas dúvidas se a F.Fonseca não terá sido mesmo o primeiro distribuidor mundial da Steinel. O certo é que, durante 25 anos, a F.Fonseca representou a Steinel com um trabalho altamente meritório. Entretanto, sem que saibamos bem porquê e sem grande explicação, a Steinel deixou de ser representada por nós. Contudo, volvidos 12 anos, em 2017, tudo voltaria ao normal. A Steinel regressou a uma casa de onde nunca devia ter saído, qual filho pródigo, e foi recebida com muita alegria e satisfação, não apenas pela empresa mas também por grande parte dos nossos clientes.

### “o nosso sucesso esteve, está e sempre estará ligado à excelência, bem-estar e felicidade das nossas pessoas”

**rm:** A F.Fonseca foi recentemente considerada uma das 10 empresas mais felizes de Portugal. Qual a receita para alcançarem tal estatuto?

**CG:** Muito simples. Reconhecermos que o nosso sucesso esteve, está e sempre estará ligado

à excelência, bem-estar e felicidade das nossas pessoas. Este sentimento está na génese da missão e visão da nossa organização e suporta toda a política de recursos humanos da F.Fonseca. A equipa reconhece o nosso trabalho nesse sentido e demonstra níveis ímpares de comprometimento, envolvimento e desempenho.

No fundo, tudo isto é muito simples e natural para nós. É algo cultural que não rege por qualquer receita ou princípio de gestão complexo. Apenas por bom senso e muita gratidão por quem contribuiu e contribui para o crescimento da F.Fonseca.

**rm:** Depois do sucesso destes 40 anos, da felicidade que se respira dentro da F.Fonseca, do aumento das marcas representadas, e de toda a história de sucesso que construíram nestes anos, qual o seu conselho para as outras empresas portuguesas, mais novas e que ainda estão a construir o seu caminho. O que mais falta nas empresas portuguesas para atingirem o sucesso?

**CG:** Aquilo que posso aconselhar é uma aposta forte na qualificação e comprometimento dos colaboradores, na relação com os fornecedores e na fidelização de clientes. Isto só é possível se houver também qualidade nos produtos e serviços e, obviamente, solidez financeira. Existem outros fatores complementares mas estes são os que considero fulcrais para o sucesso.

**rm:** E o futuro da F.Fonseca. O que podemos esperar da F.Fonseca nos próximos 40 anos?

**CG:** O futuro da F.Fonseca está assegurado enquanto os filhos e netos dos trabalhadores mantiverem a admiração pela empresa e o orgulho por nela trabalharem os seus pais e avós. Todos continuam comprometidos na persecução dos objetivos da empresa para que esse sentimento continue a ser verdadeiro. Os próximos 40 anos dependem, portanto, de todos nós. **fm**



Figura 5 Evento Steinel Solutions promovido pela F.Fonseca.

# FFONSECA®

SOLUÇÕES DE VANGUARDA



ADIANTECH



FLUKE

Heraeus



Distribuição



INDUSTRIAL  
SCIENTIFIC



PeakTech

PRESYS



Building intelligence



Rockwell  
Automation

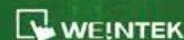


Distribuição

Sensor Intelligence.



Distribuição



classificação controlada, que consiste num sistema de armazenamento de 13 pregas com trilhos de depósito em arame que podem acomodar até 1300 cabos.

O terminal de cabos pode ser equipado com uma opção de 'elevação' que permite uma troca rápida para uma variedade de máquinas de crimpagem diferentes, se diferentes máquinas de crimpagem forem usadas para secções transversais diferentes. A versão padrão incorpora a máquina de decapagem e crimpagem de isolamento RC-I, permitindo que 5 secções transversais de cabos diferentes, entre 0,5 mm<sup>2</sup> e 2,5 mm<sup>2</sup>, sejam processados sem a necessidade de trocar as ponteiros terminais do fio.

A gestão consistente de dados é a base para a máxima eficiência dos processos automatizados das fábricas. O novo terminal de cabos WT possui as interfaces certas para isso. Os dados de planeamento e construção com o EPLAN Pro Panel podem, portanto, ser usados sem problemas para a pré-montagem da cablagem. Como alternativa, os dados podem ser inseridos diretamente na máquina, manualmente. Os cabos pré-montados, que o terminal de cabos armazena no sistema de classificação, estão disponíveis para a cablagem. Desta forma, os cabos são classificados de acordo com a necessidade, para que o trabalho possa ser realizado de maneira ideal com a ferramenta EPLAN "smart wiring". O terminal de cabos WT pode acelerar oito vezes o processamento de cabos na engenharia de controlo e comutação, e simultaneamente o fabrico totalmente automático garante uma qualidade elevada e consistente. Um investimento no processamento automatizado de cabos desta natureza também faz sentido para os engenheiros de controlo e de manobra de pequeno e médio porte. O investimento pode começar rapidamente a ter retorno com apenas 300 armários por ano.

### Schneider Electric colabora com a STI Norland no seguidor solar centralizado

Schneider Electric Portugal

Tel.: +351 217 507 100 · Fax: +351 217 507 101

pt-atendimento-cliente@schneider-electric.com · www.se.com/pt



A STI Norland, empresa pioneira no desenvolvimento de estruturas fixas e seguidores solares para projetos de energia fotovoltaica de grande escala, confiou na Schneider Electric para maximizar o rendimento e a fiabilidade

do seu seguidor solar centralizado, o STI-HI250, graças a um sistema de controlo que também facilita as tarefas de operação e manutenção.

A STI Norland irá fornecer 717 seguidores solares de eixo horizontal (STI-HI250) para 3 centrais fotovoltaicas no Egito, e neste projeto a Schneider Electric irá fornecer o quadro de controlo que faz a gestão da rotação dos painéis solares. Este quadro de controlo instalado nos seguidores solares da STI Norland, dispõe de proteções elétricas, um ecrã para controlo do operador e PLC com a programação das entradas e saídas que comandam o motor do equipamento. O sistema de controlo de seguimento está programado com um algoritmo de cálculo astronómico da trajetória solar, o que facilita a adaptação dos painéis às condições meteorológicas para assegurar o máximo desempenho. Além disso inclui uma função de *Backtracking* que evita que se formem sombras entre as filas, melhorando a produção em 5%, e ainda uma função de sinalização que protege o seguidor em situações de vento extremo. Tudo isto possibilita a entrega de um seguidor solar – com uma faixa de rotação de  $\pm 55^\circ$  – sem efeitos de torção, o que permite reduzir para o mínimo o

número de acionamentos e aumenta a fiabilidade da central. Esta é uma instalação que reduz as necessidades de canalização e cablagem, o investimento em equipamentos auxiliares, os custos de operação e manutenção e os consumos elétricos.

O sistema de controlo da Schneider Electric para a STI Norland possui uma alta fiabilidade e máxima operacionalidade, entre outras características: facilidade de substituição dos componentes de controlo, fácil implementação no sistema SCADA da central, custos reduzidos em tarefas de operação e manutenção, gestão de sinalização através de uma tabela de sinalização completamente configurável pelo utilizador, um PLC com servidor *web* integrado, com acesso ao histórico de alarmes e ao posicionamento do seguidor; para facilitar as tarefas de operação e manutenção, uma estrutura simples e um *design* modular que minimizam o tempo de instalação necessário.

### Adaptador compacto de calha metálica para cablagem de cobre e fibra ótica estruturada – Phoenix Contact

Phoenix Contact, S.A.

Tel.: +351 219 112 760 · Fax: +351 219 112 769

www.phoenixcontact.pt



Os adaptadores para calha metálica oferecem a máxima flexibilidade no espaço mais estreito. O invólucro de peça única encaixa rápida e facilmente na calha metálica.

Para a transmissão de dados com cabos de

cobre e fibra ótica estão disponíveis versões com ligações RJ45, SC-Simplex, LC-Duplex e MTP. Com uma largura de 18 mm, o adaptador para calha permite a ligação rápida e fácil dos variados módulos sem necessidade de ferramentas dedicadas. Opcionalmente é possível ligar a blindagem à calha metálica. Existe ainda um acessório de acesso não autorizado ou um acionamento inadvertido – *Layer 1 security*.

### F.Fonseca apresenta sensor de posição linear Temposonics® R-Series V da MTS

F.Fonseca, S.A.

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

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f/fonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda



O novo sensor de posição série R da MTS – Temposonics® R-Series V – aumenta substancialmente a sua *performance* para ir ao encontro das aplicações mais exigentes. Este novo sensor é a solução, a longo prazo,

para ambientes agressivos com elevados níveis de choque e vibração. Esta família está disponível com Profinet RT (*Real Time*) e IRT (*Isynchronous Real Time*) ou EtherNet/IP™. O Profinet IRT oferece uma comunicação sincronizada com um tempo mínimo de ciclo tão rápido quanto 250  $\mu$ s. Para aplicações críticas, o R-Series V com extrapolação linear permite uma comunicação sincronizada para qualquer dimensão do sensor.

O sensor com comunicação EtherNet/IP™ suporta CIP Sync™ (Common Industrial Protocol) e DLR (Device Level Ring). O CIP Sync™ oferece uma sincronização entre dispositivos na rede EtherNet/IP™ permitindo melhorar a coordenação do controlo em aplicações críticas no tempo. As capacidades DLR possibilitam uma rede tolerante a falhas graças à topologia de ligação em anel, quando é necessária uma operação fiável e contínua. Adicionalmente, os sensores estão disponíveis com uma linearização interna, oferecendo uma linearidade melhorada para uma melhor precisão dos valores de posição medidos.

O assistente inteligente TempoLink é um acessório para a família R-Series V que permite a sua configuração e diagnóstico. Dependendo do protocolo usado, é possível o ajuste de parâmetros como a direção da medição, resolução e filtros. Para diagnóstico e análise dos dados de operação, esta família monitoriza continuamente os valores como a distância total percorrida pelo magneto, a temperatura interna do sensor e a qualidade do sinal de posição. Esta informação adicional pode ser lida via TempoLink mesmo quando o sensor está em funcionamento na aplicação. O assistente inteligente TempoLink é ligado ao sensor através da alimentação do mesmo, adicionando uma comunicação bidirecional para *setup* e diagnóstico. Este acessório é operado através de um *interface* de utilizador gráfico disponibilizado no *smartphone*, *tablet*, portátil ou PC. Basta apenas ligar um dispositivo com *wi-fi* ao TempoLink e visitar o seu *website* para aceder ao *interface* gráfico. O sensor de posição linear Temposonics® R-Series V da MTS é indicado para ser aplicado em diversas indústrias das quais destacamos a do aço, madeira, papel e embalagem.

### Gama de lubrificantes eco-responsáveis ECO2

TOTAL Portugal Petróleos, Unipessoal  
Tel.: +351 800 910 152  
www.total.pt



Empenhada numa atitude eco-responsável a TOTAL desenvolveu uma gama de lubrificante baseada em óleos regenerados. Para garantir uma qualidade constante e cumprir com os critérios de HSE (saúde, segurança e meio

ambiente), a TOTAL desenvolveu um processo de produção de óleo regenerado único e eficiente. Este processo patenteado, restaura as propriedades físicas e químicas do óleo.

A gama ECO2 ajuda a reduzir a pegada ambiental derivada da produção de lubrificantes, contribuindo para a economia circular: Uma Análise Comparativa do Ciclo de Vida (LCA) revelou um menor impacto ambiental da gama ECO2, comparada com os lubrificantes convencionais em todos os critérios estudados. As novas famílias AZOLLA e EQUIVIS ECO2 para aplicações industriais de sistemas hidráulicos, cumprem as principais especificações internacionais, nomeadamente AFNOR NF E 48-603, ISO 6743/4 e ISO 11158 (HM para o AZOLLA ECO2 e HV para o EQUIVIS ECO2) e a DIN 51524-3 (HLP para o AZOLLA ECO2 e HVLP para o EQUIVIS ECO2).

PLB

[www.reiman.pt](http://www.reiman.pt)  
T. +351 229 618 090 | comercial@reiman.pt

### F.Fonseca apresenta o analisador de oxigénio ZIRKOR 200 da Sick

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



O analisador ZIRKOR 200 foi pensado ao detalhe. Sendo fácil de operar, este é utilizado para análise de combustão e monitorização de emissões atmosféricas (EN15267). Alia a robustez e inovação à elevada qualidade e desem-

penho, colocando-o como a primeira escolha na otimização de processos de combustão e medição do oxigénio de referência em sistemas CEMs. O ZIRKOR 200 define o "estado da arte" da medição de oxigénio em processo e para isso oferece características como mecanismo de ajuste integrado totalmente automático, auto verificação, comunicação Bluetooth com a app "Zirkor Remote" para comando e diagnóstico e tecnologia LongLife para garantir uma vida útil mais longa do sensor de dióxido de zircónio. Para temperaturas elevadas existe uma versão especial, com uma capacidade de medição até 1600°C. É muito fácil de integrar em processos industriais exigentes pois existem comprimentos variáveis da sonda e um elevado número de interfaces, os quais possibilitam a instalação deste analisador numa ampla variedade de instalações e aplicações.

### SKF Multilog™ IMx-16Plus: monitorização de condição para uma ampla gama de aplicações

SKF Portugal – Rolamentos, Lda.

Tel.: +351 214 247 000 · Fax: +351 214 173 650

skf.portugal@skf.com · www.skf.pt



A manutenção baseada na condição, muitas vezes reservada apenas para os ativos mais críticos, passa a estar acessível com a nova solução de SKF. A SKF acaba de expandir a sua oferta de monitorização de estado com um sistema compacto, com preços competitivos e flexível o suficiente para ser utilizada numa ampla gama de aplicações e indústrias. O SKF Multilog™ IMx-16Plus ajudará os utilizadores de equipamentos rotativos a reduzir o tempo de inatividade não planeado da máquina e a melhorar a disponibilidade dos seus ativos. A monitorização de condição tem sido historicamente restrita aos ativos mais críticos. No entanto, o SKF Multilog™ IMx-16Plus, que se baseia no bem-sucedido SKF Multilog™ IMx-8, permite que a manutenção baseada na condição esteja toda integrada em aplicativos que antes não seriam considerados devido ao custo. O SKF Multilog™ IMx-16Plus tem a capacidade de monitorizar desde uma única máquina até uma fábrica inteira a partir de uma central, pois integra-se perfeitamente com outros dispositivos, o que gera um maior alcance. O sistema recebe sinais de vibração e temperatura, possibilitando a deteção precoce de falhas em indústrias como eólica, marinha, de processamentos e de máquinas-ferramentas. Ele monitoriza continuamente todos os tipos de ativos de eixos rotativos, desde

bombas e motores até ventiladores, compressores, caixas de engrenagens e eixos-árvore de máquinas-ferramenta, para citar apenas alguns exemplos. Freddy Hernandez, Gestor de Linha de Produtos da SKF para sistemas de monitorização online: "Uma maior disponibilidade de ativos é essencial para uma produção eficiente. O SKF Multilog™ IMx-16Plus ajuda os utilizadores finais, alertando com antecedência possíveis problemas. O sistema é suficientemente flexível para se adaptar a muitos ambientes e condições de processo, permitindo a sua utilização numa vasta gama de indústrias. O produto também está em constante desenvolvimento, dando aos utilizadores finais a oportunidade de se atualizarem constantemente com novas e melhores funcionalidades". O SKF Multilog™ IMx-16Plus oferece uma conectividade integrada via dados móveis (GPRS e LTE) ou Ethernet (RJ45 ou wi-fi). Além de 16 entradas analógicas (tipicamente para sensores de vibração, com a opção de incorporar até 8 sensores de temperatura conectados diretamente), também possui 4 canais digitais para entradas de sensores de velocidade.

bombas e motores até ventiladores, compressores, caixas de engrenagens e eixos-árvore de máquinas-ferramenta, para citar apenas alguns exemplos. Freddy Hernandez, Gestor de Linha de Produtos da SKF para sistemas de monitorização online: "Uma maior disponibilidade de ativos é essencial para uma produção eficiente. O SKF Multilog™ IMx-16Plus ajuda os utilizadores finais, alertando com antecedência possíveis problemas. O sistema é suficientemente flexível para se adaptar a muitos ambientes e condições de processo, permitindo a sua utilização numa vasta gama de indústrias. O produto também está em constante desenvolvimento, dando aos utilizadores finais a oportunidade de se atualizarem constantemente com novas e melhores funcionalidades". O SKF Multilog™ IMx-16Plus oferece uma conectividade integrada via dados móveis (GPRS e LTE) ou Ethernet (RJ45 ou wi-fi). Além de 16 entradas analógicas (tipicamente para sensores de vibração, com a opção de incorporar até 8 sensores de temperatura conectados diretamente), também possui 4 canais digitais para entradas de sensores de velocidade.

### igus expande a maior gama do mundo de fusos e porcas com novos materiais

igus®, Lda.

Tel.: +351 226 109 000 · Fax: +351 228 328 321

info@igus.pt · www.igus.pt

ig/company/igus-portugal

f/igusPortugal



Com o novo material iglidur J200, a igus expande a sua gama de sistemas de fusos e porcas drylin. As vantagens da loja online passam pela configuração online dos fusos com rosca de passo rápido, trapezoidal ou métrica com o configurador de fusos e cálculo da duração de vida das porcas. Além dos 3 materiais disponíveis para fusos, os projetistas podem escolher entre 9 diferentes materiais para porcas, isentos de lubrificação e de manutenção. A gama inclui agora o material de alto desempenho iglidur J200, com ótimas propriedades de resistência ao desgaste.

Sistemas de acionamento por fuso para posicionamento rápido ou lento, que convertem o movimento de rotação num movimento linear. Os sistemas de fusos e porcas isentos de lubrificação da igus são utilizados num vasto leque de aplicações, incluindo degraus extensíveis em comboios suburbanos, impressoras 3D, atuadores e conexões de válvulas no setor químico ou garras telescópicas para armazéns farmacêuticos. Para abranger estas diversas funções, o configurador de fusos e porcas da igus (www.igus.pt/lojafusoseporcas) permite aos técnicos configurar online o seu desenho e calcular a duração de vida, podendo escolher entre uma grande variedade de roscas e materiais. Além de roscas métricas estão também disponíveis roscas trapezoidais e de passo rápido. As porcas e fusos de passo rápido podem substituir acionamentos de correia dentada ou pneumáticos. Com mais de 70 passos de fuso diferentes, 3 materiais para fusos e 9 materiais para porcas – incluindo o novo e durável iglidur J200 – em 10 versões diferentes, a igus oferece uma grande seleção com mais de 5000 combinações de fusos e porcas. A loja de fusos e porcas da igus permite ainda calcular a duração de vida prevista do sistema de acionamento, e tem uma outra ferramenta online que é o configurador de fusos onde o projetista pode configurar a maquinaria dos fusos em ambas as extremidades, criar um desenho e encomendar diretamente o fuso.

As novas porcas são fabricadas com o material de alto desempenho iglidur J200. Em testes realizados no laboratório da igus, este material