



# elevare

Revista técnica de elevadores e movimentação de cargas

Número 9 · 1.º Trimestre de 2017 · www.elevare.pt



© Adélino Oliveira (edp.pt)

## Normalização

- A atividade de normalização da CT 63: balanço do 1.º semestre de 2017

## Reportagem

- WEIDMÜLLER Portugal celebra 25 anos
- Eplan Electric P8 celebra 10.º aniversário

## DOSSIER

NORMAS EN81-20  
E EN81-50

## Qualidade, segurança e ambiente

- *Ecodesign* na indústria – a abordagem de uma produção limpa (2.ª Parte)

**Ascensores com história**  
O elevador da central do Alto Lindoso



#### DIRETOR

Fernando Maurício Dias  
fmd@sepp.pt

#### COLABORAÇÃO REDATORIAL

Fernando Maurício Dias, Carlos Alberto Alves, José Pirralha, Ricardo Vieira, Ângelo Almeida, Miguel Leichsenring Franco, Marco Pereira, Carlos Alberto Costa, António Vasconcelos, Eduardo Restivo, Susana Valente, Marta Caeiro e André Mendes.

#### COORDENADOR EDITORIAL

Ricardo Sá e Silva, Tel.: +351 225 899 628  
r.silva@elevare.pt

#### DIRETOR COMERCIAL

Júlio Almeida, Tel.: +351 225 899 626  
j.almeida@elevare.pt

#### CHEFE DE REDAÇÃO

Helena Paulino, Tel.: +351 220 933 964  
h.paulino@elevare.pt

#### DESIGN E WEBDESIGN

Ana Pereira, Tel.: +351 225 934 633  
a.pereira@cie-comunicacao.pt

#### PROPRIEDADE, REDAÇÃO, EDIÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

CIE - Comunicação e Imprensa Especializada, Lda.®  
Grupo PublIndústria  
Praça da Corujeira, 38 . Apartado 3825  
4300-144 Porto  
Tel.: +351 225 899 626/8 · Fax: +351 225 899 629  
geral@cie-comunicacao.pt · www.cie-comunicacao.pt

#### PUBLICAÇÃO PERIÓDICA

Registo n.º 126364  
Periodicidade: semestral  
Estatuto editorial em [www.elevare.pt](http://www.elevare.pt)

Os trabalhos assinados são da exclusiva responsabilidade dos seus autores.

#### 4 Editorial

#### 6 Qualidade, segurança e ambiente

*Ecodesign* na indústria – a abordagem de uma produção limpa

#### 10 Normalização

A atividade de normalização da CT 63: balanço do 1.º semestre de 2017

#### 12 Coluna da ANIEER

Dia 1 de setembro 2017 - O início de uma nova era no mundo dos ascensores

#### 14 Consultores de elevadores

Sistemas de Comunicação Amphitech e o cumprimento das normas harmonizadas

#### 16 Notícias e Produtos

#### 27 Dossier sobre Normas EN81-20 e EN81-50

- [28] A nova Norma EN 81-20
- [32] Acessibilidade de pessoas com mobilidade condicionada e os ascensores em edifícios já existentes
- [34] Normas EN 81-20/50:2014

#### 40 Informação técnico-comercial

- [40] F.Fonseca apresenta variador de velocidade FR-F800 da Mitsubishi Electric
- [42] Weidmüller WIL STANDARD LED
- [44] RS Components: A manutenção preventiva muda de periódica para preditiva
- [46] Zeben – Sistemas Electrónicos: Manutenção de instalações elétricas e armazenamento de energia
- [49] SEW-EURODRIVE Portugal: Solução modular safetyDRIVE
- [50] Prosistav: Micro PLC

#### 52 Reportagem

- [52] WEIDMÜLLER Portugal celebra 25 anos
- [58] Eplan Electric P8 celebra 10.º aniversário

#### 62 Ascensores com história

O elevador da central do Alto Lindoso

#### 66 Bibliografia

#### 68 Consultório técnico

#### 70 Calendário de eventos

## A F.Fonseca apresenta o computador industrial sem ventoinhas mais pequeno do mundo – UNO-2271G da Advantech

F.Fonseca S.A.

Tel. 234 303 900 · Fax: 234 303 910

ffonseca@ffonseca.com · www.ffonseca.com

f/FFonseca.SA.Solucoes.de.Vanguarda



A nova geração de computadores industriais Advantech da série UNO-2000 não tem ventoinhas, tem o sistema operativo já integrado e implementa um conceito de *design* modular que fornece um suporte flexível a uma variedade de aplicações.

A nova série UNO-2000 também inclui a tecnologia iDoor que permite uma expansão adicional de periféricos, comunicação Industrial e entradas/saídas inteligentes. A sua dimensão compacta permite a utilização em diversas aplicações de fábricas inteligentes, tais como Equipamentos de Conectividade (EC), Visualização do Processo (VP), Gestão Ambiental (GA) e Gestão de Despacho ou Logística (GD).

As principais vantagens deste computador assentam no seu *design* sem ventoinhas com temperatura de funcionamento de 0 ~ 50°C resistente aos cenários mais agressivos e na comunicação 3G / GPS / GPRS / Wi-Fi através da tecnologia iDoor que permite a comunicação com a Internet e serviços na *Cloud* para a transmissão de dados de qualquer lugar.

Ao nível da aplicabilidade na indústria este computador é ideal para ser aplicado em *gateways* de *cloud* para exibição de informações de produtividade da fábrica, automação de processos com a gestão remota de dispositivos e sua manutenção, gestão ambiental, gestão de distribuição e logística com monitorização e controlo de stock, aeroportos, paragens de autocarros, estações de comboios, salas de reuniões, salas de exposição e outros.

## Quando é que devemos utilizar as Barreiras de Segurança?

ALPHA ENGENHARIA

Equipamentos e Soluções Industriais

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

info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt

Se um operador tem que ter acesso a uma máquina e, portanto, está exposto a um risco, geralmente, é aconselhável a utilização de um sistema de proteção optoeletrónico e não uma proteção por dispositivos mecânicos de segurança (como por exemplo, proteções metálicas fixas ou móveis). Desta forma reduz-se o tempo de acesso (o operador não tem que esperar pela abertura da proteção metálica), aumenta-se a produtividade (diminui-se o tempo na carga da máquina) e melhora-se a ergonomia do local de trabalho. Por outro lado, permite o mesmo nível de proteção para o operador e para terceiros.



A ALPHA ENGENHARIA publica um novo folheto na área da Segurança de Máquinas para promover, junto dos técnicos de manutenção e projeto, algumas das seguintes soluções — Gama Basic: as barreiras de segurança, *Red Beam Basic*, têm um CPU integrado com saída a relé de 1 A, 24 Vcc ou 0 Vcc, contacto normalmente aberto. Estão equipadas com função self-restart para tornar o alinhamento da barreira mais simples.

Gama Advanced: as barreiras de segurança, *Red Beam Advanced*, têm um painel controlador integrado com acesso a relé 1 A, com um contacto normalmente fechado e outro normalmente aberto. Estes equipamentos têm função reset que pode ser manual, semimanual ou automática. A unidade de controlo, localizada diretamente na barreira, consiste num *display* alfanumérico, numa barra de LEDs para o alinhamento e teclas de função para a programação.

Esta gama tem funções *muting* e *blinking* integradas.

A ALPHA ENGENHARIA, além da ampla oferta de soluções, no que respeita à segurança de máquinas, disponibiliza serviços de “*Consultoria de Segurança*” que visam esclarecer os clientes relativamente a questões como a implementação das diretivas e normas aplicadas na construção de uma máquina. O novo folheto “*Segurança de Máquinas*” está disponível para *download* no *site* da empresa.

## FIPA apresenta novas pinças para jitos da Série 2016

FLUIDOTRONICA – Equipamentos Industriais, Lda.

Tel.: +351 256 681 955 · Fax: +351 256 681 957

fluidotronica@fluidotronica.com

www.fluidotronica.com

Com os mordentes de aço galvanizado, uma estrutura de liga de alumínio anodizado de alta resistência, compatível com ar comprimido lubrificado e não lubrificado, as pinças para jitos da Série 2016 proporcionam um desempenho fiável em ambientes de fabricação ainda mais agressivos.



Os modelos com sensores diretos possuem sensores PNP ou NPN e ativam o sensor de área grande, a deteção direta da peça e o ajuste para níveis de controlo subsequentes. Os modelos sem capacidades de deteção estão disponíveis com uma variante de mordente adicional, que possui “*almofadas*” de HNBR removíveis. Especialmente projetadas para permitir uma substituição rápida e fácil e eliminar o tempo de inatividade da máquina, ao contrário de pinças revestidas, que exigem a substituição completa quando o material protetor atinge o fim de vida útil. As “*almofadas*” HNBR da série são de marcação baixa, resistente a temperaturas que vão desde os -30° C até aos +160° C e livres de silicone e substâncias prejudiciais à pintura posterior da peça. Estas características, tornam estas pinças indicadas para remover delicadamente peças de plástico sensí-

pintura, laminados até 0,30 mm nas paredes e aplicações como as iluminações e indicadores não são abrangidos por esta regra. E atenção aos espelhos e outros acabamentos em vidro: devem cumprir com os modos B ou C da Norma EN 12600:2002 ou com o Anexo C se partidos (5.4.4).

Onde existe uma área disponível entre os montantes do enquadramento de acesso, quando as portas estão fechadas e se essa área tiver uma profundidade inferior a 100 mm então temos de a excluir do valor da área total da cabina (5.4.2.1.2).

A iluminação aqui mudou: exigem-se 100 lux, medidos no interior da cabina ao nível dos dispositivos de comando e 1 m acima do chão (5.4.10.1). E claro, por questões ecológicas, a iluminação de cabina só necessita estar acesa durante o funcionamento da cabina. Com a cabina parada e as portas fechadas, a iluminação pode apagar-se (5.4.10.3).

Nas balaustradas instaladas no teto da cabina, regista-se uma alteração na medida que torna obrigatória a sua aplicação com 1,10 m de altura. Anteriormente a distância entre o interior do corrimão e a parede da caixa tinha de ser maior que 0,85 m, agora essa medida reduz-se para 0,50 m (5.4.7.4).

Para as portas de cabina, existe agora uma clara indicação que deve ser possível abrir a porta de cabina a partir do patamar (depois da porta de patamar ser aberta, claro está) se a cabina parar dentro da distância prevista para a atuação do dispositivo de movimento incontrolado da cabina (aqui no ramo mais conhecido por UCM). Na prática e para as nossas habituais portas de patamar de 2 m de altura, implica que temos de conseguir abrir a porta de cabina com a soleira a 1 m de altura do pavimento.

Se tiver de instalar, numa fábrica por exemplo, um ascensor de carga que será carregado com empilhador, no projeto e na instalação do equipamento devemos ter em conta o peso do empilhador quando entra e sai da cabina (mesmo que não seja transportado com a carga); e se o deslocamento vertical da cabina, devido à carga e descarga, ultrapassar o máximo da precisão de nivelamento (20 mm), um dispositivo mecânico deve limitar os movimentos de descida da cabina (5.4.2.2.1).

#### RESUMINDO E CONCLUINDO

Sr. Proprietário, o conteúdo da nova Norma EN 81-20 está mais refinado, com um detalhe operacional extraído da vida real. Utilizar e trabalhar num ascensor instalado ao abrigo das novas Normas são garantidamente atividades cada vez mais seguras.

Temos agora documentos de trabalho sólidos que resultam de uma experiência europeia na instalação, utilização e manutenção de ascensores com mais de 30 anos. De tal forma que esta Norma caminha a passos largos para se tornar numa Norma ISO aplicável a todos os ascensores novos instalados em qualquer parte deste nosso planeta! ▲

PUB

## AUTOMAÇÃO > SEGURANÇA DE MÁQUINAS



### BOTÕES TÁTEIS

### FINS DE CURSO



### INTERRUPTORES DE SEGURANÇA MAGNÉTICOS



### COM ATUADOR SEPARADO



### PEDAL DE SEGURANÇA

### ACIONAMENTO POR CABO



# Alpha<sup>®</sup>

## ENGENHARIA

ALPHA ENGENHARIA – Equipamentos e Soluções Industriais

Rua D. António Meireles, n.º 93 · 4250-055 Porto · Portugal

Tel: +351 220 136 963 · Telex: +351 933 694 486

E-mail: info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt