



# ZEUS 4.0

INTELIGENTE. RÁPIDO. EFICIENTE.

# ZEUS 4.0

**Duradouro. Forte. Seguro.**

Zeus 4.0 é a barra antiestática swepro mais inteligente. A alta densidade de agulhas da barra permite uma descarga especialmente rápida e precisa da carga elétrica das superfícies. Isso tem um efeito positivo nos processos de produção: além de aumentar a velocidade de produção, evitando avarias, dependendo da aplicação, também é possível reduzir o refugo e aumentar a qualidade do produto.

Zeus 4.0 oferece amplas possibilidades de comunicação, monitorização e geração de relatórios. A série foi projetada especificamente para uso industrial intensivo.

Saiba mais sobre o Zeus 4.0 neste folheto de lançamento:

- Benefícios
- Série de produtos
- Dados técnicos
- Áreas de aplicação

Convença-se do Zeus 4.0 da swepro.

Zeus 4.0 - Fabricado com paixão na Alemanha.





**AUMENTO DA  
SEGURANÇA NO  
TRABALHO**



**MAIOR VELOCIDADE  
DE PRODUÇÃO**



**CONTROLE E  
MONITORIZAÇÃO  
APRIMORADOS**



**COMUNICAÇÃO  
INTELIGENTE**



**MENOS  
DESPERDÍCIO NA  
PRODUÇÃO**



**AUMENTO DA  
QUALIDADE DO  
PRODUTO**



**MENOS  
INCIDENTES**



**CUSTOS  
REDUZIDOS**

# Comunicação inteligente

## Com diferentes sistemas

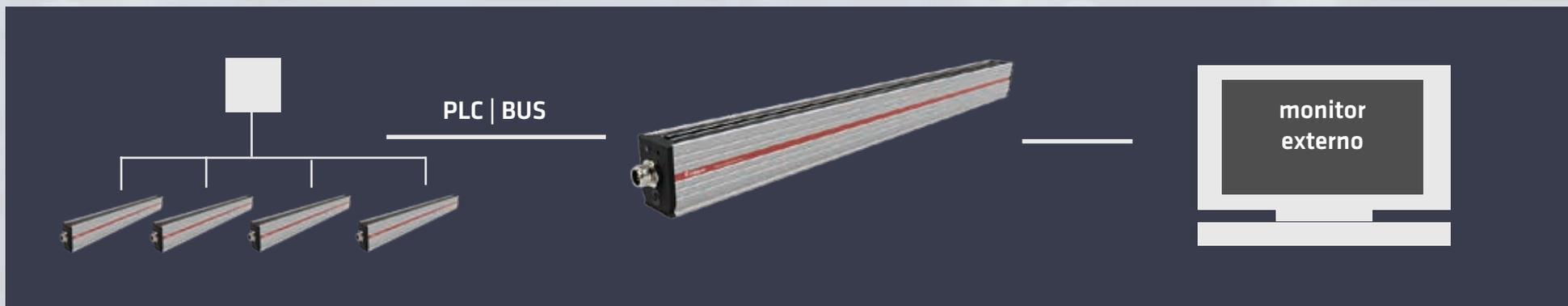
Zeus 4.0 oferece versáteis possibilidades de comunicação.

A gama de barras DC ZEUS possui um interface Serial RS232, que pode ser utilizada para comunicação com as barras DC. Graças aos acopladores CANopen e BUS, várias fontes de alimentação podem ser facilmente integradas em um sistema de controle existente e os dados de desempenho podem ser transmitidos.

Zeus 4.0 comunica-se com todas as redes comuns. O controle também irá ser possível através de um monitor externo.

**EtherNet/IP**

**PI**  
PROFIBUS - PROFINET



# Monitorização & Control

**DIGITAL - extenso, acessível de qualquer lugar.**



O digital permite que a barra seja monitorizada em tempo real.

O desempenho e a funcionalidade da barra podem ser monitorizados desde qualquer lugar. Isso é possível através da integração simples no seu sistema de control existente e comunicação com redes comuns como ProfiBus, ETHERNET IP e Profi Net. Várias barras da série Zeus 4.0 podem ser integradas e monitorizadas. O esforço adicional para monitorizar as barras é, portanto, mínimo. Também pode integrar facilmente os dados da barra em seus relatórios.

**VISUELL - simples, direto.**



O display LED multicolor integrado fornece um controle fácil e direto do funcionamento do Zeus 4.0, o display está localizado na extremidade da barra. Através deste elemento visual, o utilizador é sempre informado no local sem qualquer esforço sobre o estado da barra (por exemplo Azul a piscar = modo de funcionamento).

O utilizador é capaz de tomar imediatamente as medidas apropriadas, por exemplo, limpar as pontas do emissor, quando detectam desvios do modo desejado.

# Maior segurança no trabalho

## Toque seguro



O Zeus 4.0 é seguro contra toque. Graças ao seu design especial, as pontas do emissor podem ser tocadas sem risco de choque elétrico. A segurança do Zeus 4.0 é consideravelmente aumentada.

No entanto, nós desaconselhamos fortemente tocar na barra durante a operação para evitar qualquer risco.

## Evite choques elétricos



O Zeus 4.0, quando instalado e operado nos lugares certos, minimiza de forma sustentável o risco de choques elétricos relacionados à produção. Particularmente afetados são as etapas de produção intensivas em fricção, bem como processos com diferentes materiais. Pela descarga direcionada dessas superfícies, um desequilíbrio de carga é evitado e o toque, por exemplo, em rolos de filme enrolados, é possível sem perigo.

# 27% mais eficiente em descarga\*

## Densidade de agulha muito alta

Zeus 4.0 tem uma densidade de agulha particularmente alta em comparação com seu modelo anterior e os produtos concorrentes comuns, o que significa mais pontas de emissor (agulhas) no mesmo comprimento de linha.

Isso só é possível graças à equalização de tensão patenteada da swepro. Sem ela, uma densidade tão alta de agulhas levaria a distúrbios na funcionalidade. Com este desenvolvimento, a swepro conseguiu aumentar de forma sustentável o desempenho da nova série de linhas.



\*comparado ao modelo anterior

# 100% Fabricado na Alemanha



## IDEIA & CONCEITO

Com Zeus 4.0, realizamos nossa ideia de uma faixa antiestática especialmente poderosa e inteligente.

A ideia nasceu da estreita colaboração com nossos vários clientes industriais e nosso compromisso de desenvolver continuamente nossos produtos.

## DESENVOLVIMENTO

Nossa equipa de desenvolvimento, bem como uma equipa de especialistas externos, pesquisaram e em conjunto desenvolveram a barra por dois anos.

Praticamente, o desenvolvimento foi acompanhado por testes internos, séries de testes de longo prazo e ciclos de feedback intensivos de clientes industriais selecionados.

## PRODUÇÃO

Como todos os nossos produtos antiestáticos, a série Zeus 4.0 também é produzida em nossa própria instalação de produção em nosso heatquater em Neuss (Alemanha).

Dessa forma, permite-nos produzir com economia de recursos e manter nossos altos padrões de qualidade dos produtos swepro Ionic.

# Benefícios

BENEFÍCIOS	CARACTERÍSTICAS DA ZEUS 4.0
Maior segurança no trabalho	<ul style="list-style-type: none"><li>- Direto: toque seguro nas pontas do emissor</li><li>- Indireta: Descarga precisa graças à alta densidade das agulhas</li></ul>
Maior velocidade de produção	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descarga precisa graças à alta densidade das agulhas</li><li>- Operação mais suave</li></ul>
Controle e monitorização melhorados	<ul style="list-style-type: none"><li>- Digital: conectado a um monitor externo ou conectado a um sistema existente</li><li>- Visuell: display LED (mensagem de erro, necessidade de limpeza).</li></ul>
Comunicação inteligente	<ul style="list-style-type: none"><li>- Feedback: Integrado RS232</li><li>- Protocolo de comunicação CANopen</li><li>- Comunicação com redes (Profibus, ETHERNET IP, Profinet) via sistema fieldbus IO-Link EtherNet/IP EtherCAT (Anybus pode traduzir isso)</li></ul>
Menos desperdício	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descarga precisa graças à alta densidade das agulhas</li><li>- Operação ininterrupta</li><li>- Prevenção de aderências indesejadas</li></ul>
Maior qualidade do produto	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descarga precisa graças à alta densidade das agulhas</li><li>- Prevenção de aderências indesejadas</li></ul>
Menos avarias	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descarga precisa graças à alta densidade das agulhas</li><li>- Prevenção de aderências indesejadas</li><li>- Execução suave</li></ul>
Projetado especificamente para uso industrial intensivo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fácil montagem</li><li>- Diferentes comprimentos de barras</li><li>- Diferentes distâncias alcançáveis</li></ul>
Adequado para uso industrial intensivo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Produto de alta qualidade, ex: perfil de plástico reforçado com fibra de vidro</li><li>- Made in Germany (conceito, desenvolvimento, produção)</li></ul>

# Dados técnicos

## ZEUS 4.0

Nome	SI DC Zeus 4.0
<b>Tensão</b>	
Fonte de tensão	SI DC- PU (artigo n.º: 945000) ou fonte de alimentação (24V; 10 Watt) com um conector M12
Tensão operacional	24 V DC $\pm$ 10%
Ligação á terra	É absolutamente necessário conectar o pólo negativo da tensão de alimentação á proteção Terra(PE). Caso contrário, a barra pode ser danificada.
No caso do SI DC-PU, é já integrado na unidade de alimentação. Nº do artigo: 945000"	230 V
Tensão de curto-circuito / emissão ponta / terra:	Max. 70 $\mu$ A at $\pm$ 8 kV DC
Comprimento do cabo	Disponível em condição pré-montada
Conexões	Conector M12 12 polos
Classe de proteção	IP66
<b>Output</b>	
Output Voltagem	Com 24 V DC máx. $\pm$ 8KV (positivo e negativo)
Corrente entre emissor e terra	Max. 70 $\mu$ A a 7 kV DC

Ambiente	
Temperatura	Min. 0°C...+50°C (+32°F...+122°F)
Temperatura de armazenamento	Min. 0°C...+80°C (+32°F...+176°F)
Velocidade do material	0-8 m/seg
Distância operacional	10-500 mm
Para usar em	Aplicações industriais
Classe de proteção	IP66

LED -Display	
Azul (intervalo intermitente)	Configuração de frequência 5 Hz 1x piscando .-. 10Hz 2x piscando .--. 20Hz 3x piscando .---. 30Hz 4x piscando .---. 50Hz 5x piscando .-----.
Vermelho piscando	Sobrecarregado (no modo de falha) ...---...

Mecânica	
Comprimento efetivo	480-3000 mm [C]
Dimensões	41 x 30 x (C) [A x B x C]
Peso	1,9 kg/m
Invólucro	Plástico reforçado com fibra de vidro
Opções de montagem	Pedras ranhuradas ou suporte de montagem
Distância das pontas dos emissores	1/30 mm (positivo para negativo 15 mm)
Conexão do ar	n/a

# 18 comprimentos diferentes

## Fácil integração em sua linha de produção

A Zeus 4.0 está disponível em 18 comprimentos diferentes. Todas as barras podem ser montadas usando uma peça ranhurada flexível ou externamente usando um suporte adicional. A distância operacional varia de 10 a 500 mm. Essa flexibilidade permite uma instalação muito fácil em uma variedade de linhas de produção e máquinas.

	Item-Num	Comprimento (mm)	
➔	1	945100	465
➔	2	945101	615
➔	3	945102	765
➔	4	945103	915
➔	5	945104	1065
➔	6	945105	1215
➔	7	945106	1365
➔	8	945107	1515
➔	9	945108	1665
➔	10	945109	1815
➔	11	945110	1965
➔	12	945111	2115
➔	13	945112	2265
➔	14	945113	2415
➔	15	945114	2565
➔	16	945115	2715
➔	17	945116	2865
➔	18	945117	3000

# Estrutura e Características

- 1 Conector de alimentação M12 (incluindo interface serial)
- 2 Visor LED multicolorido para monitorização visual
- 3 Interruptor manual de frequência
- 4 Ponteiros Emissoras de Equalização de Tensão Patenteadas
- 5 Componentes potentes e de alta qualidade
- 6 Invólucro de plástico reforçado com fibra de vidro para uso industrial pesado
- 7 18 comprimentos diferentes





# Indústrias e aplicações

Aplicações versáteis da barra antiestática ZEUS 4.0



Química e  
Petroquímica



Processamento  
Mecânico



Engenharia de  
máquinas e  
instalações



Farmácia



Indústria de  
plástico



Tecidos não tecidos e  
Têxteis



Indústria Gráfica /  
Papel e Embalagens



Indústria de  
bebidas



Indústria  
madeira



Eleto-  
indústria



Indústria  
alimentícia



Fabricação de  
automóveis e veículos



### **QUÍMICA E PETROQUÍMICA**

- > Otimização de processos em alta velocidade
- Processos de enchimento em silos
- > Proteção contra choques elétricos
- > Preparação antes da troca de grânulos
- > Processos de triagem e transporte



### **FARMACIA**

- > Otimizando o processo em altas velocidades
- > Bolhas ionizantes
- > Pré-limpeza da ampola
- Pastilhas de classificação
- > Descarregar medicamentos



### **PROCESSAMENTO MECÂNICO**

- > Processos de triagem e transporte
- > Descarga durante o polimento na remoção de excedentes
- > Proteção contra choques elétricos
- > Descarga durante a retificação de superfícies metálicas
- > Prevenção de contaminação



### **INDÚSTRIA GRÁFICA / PAPEL E EMBALAGENS**

- > Processos de triagem e transporte
- > Processos de dobragem e empilhamento
- > Prevenção da poluição
- > Descarga para sopro e termoformagem
- > Otimização dos resultados da impressora
- Proteção contra choques elétricos
- > Descarga para processos de bobinagem e corte



### **ENGENHARIA DE MÁQUINAS E INSTALAÇÕES**

- > Otimização de processos em processos de enchimento de alta velocidade em silos
- > Proteção contra choques elétricos
- > Preparação antes da troca de grânulos
- > processos de triagem e transporte



### **INDÚSTRIA PLÁSTICA**

- > Otimização de processos em altas velocidades
- > Descarga de peças plásticas
- > Processos de classificação e transporte
- > Proteção contra choques elétricos
- > Processos de descarga para rotulagem
- > Prevenção da poluição



### **TECIDOS NÃO TECIDOS E TÊXTEIS**

- > Processos de triagem e transporte
- > Evitando depósitos de fibras e poeira
- > Processos de enrolamento, por ex. em máquinas de corte
- > Processos de corte, por ex. em não tecidos
- > Descarga de ilhós e pentes



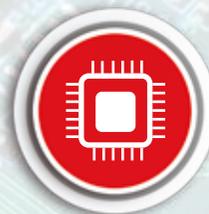
### **INDÚSTRIA DE BEBIDAS**

- > Processos de classificação e transporte
- > Evitando a acumulação de poeira
- > Otimização de Processos
- > Processos de Descarga para Etiquetagem



### **INDÚSTRIA MADEIREIRA**

- > Otimização de processos
- > Evitando lascas e depósitos de poeira
- > Proteção contra choques elétricos
- > Processos de triagem e transporte



### **ELETRO-INDÚSTRIA**

- > Otimização do fluxo do processo em altas velocidades
- > Processos de classificação e transporte
- > Limpeza dos pontos de montagem
- > Prevenção de contaminação
- > Descarga de componentes



### **INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA**

- > Processos de triagem e transporte
- > Proteção contra choques elétricos
- > Processos de descarga para rotulagem
- > Prevenção de contaminação
- > Otimização de processos
- > Descarga durante processos de corte
- > Descarga durante o enchimento de pós



### **AUTOMOTIVO & FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS**

- > Processos de triagem e transporte
- > Prevenção da poluição
- > Otimização do processo Proteção contra choque elétrico

# Carga Elétrica em Manufatura e Maquinário

## Um problema amplamente desconhecido

Em linhas de produção e máquinas, muitas vezes ocorrem interrupções no fluxo que não podem ser claramente atribuídas a uma causa à primeira vista. Em um grande número de casos, cargas elétricas não intencionais levam a essas interrupções.

## Indicações de carga elétrica indesejada:

- Choques elétricos
- Incêndios e faíscas
- Adesão de poeira
- Os materiais colam-se uns aos outros
- Alta taxa de rejeição
- Apenas baixa velocidade de fita alcançável
- Muitas falhas e distúrbios





**IMPRIMIR RESULTADOS**

PROCESSOS DE ENROLAMENTO

# DESCARGA

PROCESSOS DE ENCHIMENTO

PROCESSOS DE  
EMPILHAR E DOBRAR

**PREVENÇÃO**

PROCESSOS DE TRANSPORTE

PROCESSOS DE CORTE

**PROCESSO OTIMIZADO**

**VELOCIDADE DA BANDA** DOBRAR

**POLUIÇÃO**

FOLHAS DE IMPRESSÃO

QUALIDADE DO PRODUTO

**FAÍSCAS**

HUMIDADE



COMBATE A CARGA ELÉTRICA COM ZEUS 4.0

MARQUE JÁ UM ACONSELHAMENTO.

**+351 30 04 04 100**

ZEUS 4.0

# ZEUS 4.0 – experimente gratuitamente

## Teste em condições reais de trabalho

Quase todos os nossos produtos podem ser testados em condições reais na sua produção durante 14 dias sem quaisquer obrigações. Você não precisa se preocupar com nenhum esforço administrativo durante o teste. Se o produto não se adequar à sua aplicação, ficaremos felizes em oferecer alternativas adequadas. Os produtos que não forem necessários serão recolhidos.

EXPERIMENTE GRÁTIS AGORA:



+351 30 04 04 100

### Tem dúvidas ou precisa de aconselhamento individual?

#### ESTAMOS AQUI PARA O AJUDAR!

Segunda a Quinta: 08:30 h -17:30 h  
Sexta-feira: 08:30 h -16:30 h

+351 30 04 04 100  
info@swepro.pt  
www.swepro.pt



#### Organizar teste de produto

Envie um e-mail curto para:  
info@swepro.pt ou ligue para nós:  
+351 30 04 04 100



#### Entrega

Entregaremos as barras antiestáticas solicitadas convenientemente à sua porta.

#### Experimente sem compromisso

Convença-se das nossas barras antiestáticas em 14 dias.

#### Recolha

Recolhemos gratuitamente as barras antiestáticas não utilizadas.





**Swepro Red, unipessoal Lda**

Rua Daciano Batista Marques, 181,  
Torre C, 2º A | 4400-617 V.N.Gaia

Telefon +351 300404100

Telefax +351 300404109

E-Mail [info@swepro.pt](mailto:info@swepro.pt)

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

PAIXÃO CRIADA  
NA ALEMANHA