

SILOTEC 8000

Monitoramento de incêndios latentes em silos



Apresentado por:
Carlos Goldbach

Sobre a C2E Brasil

Olá, seja bem-vindo a C2E Brasil!

Aqui ofertamos soluções inteligentes em combustão e automonitoramento de emissões para o meio ambiente.

Com a busca contínua por inovação em tecnologia, capacitação técnica, gestão eficiente, análise do mercado, parceiros estratégicos e comprometimento com o cliente, a C2E visa se perpetuar como uma empresa referência no território brasileiro.

Nosso escopo vai além do simples fornecimento de equipamentos, a C2E traz a experiência da customização de seus projetos, com tecnologia de combustão líder no mundo, atendendo o mercado nacional com tecnologia de ponta no mercado mundial com produtos de combustão e automonitoramento de emissões.

Fornecemos o que a sua empresa precisa para uma combustão eficiente, um ambiente seguro e limpo.



Aplicação

Detalhes das condições de aplicação

Incêndios latentes em silos e depósitos de carvão podem ser traiçoeiros e extremamente perigosos. A detecção precoce e confiável pode salvar valores corporativos substanciais e até mesmo vidas.

SILOTEC® 8000, o sistema de análise de automonitoramento:

O sistema é totalmente livre de manutenção e projetado para instalação simples no teto do silo. A unidade de controle é montada para fácil acesso no nível do solo com interfaces da indústria para integração no silo DCS. Tudo isso em termos de custo-benefício.

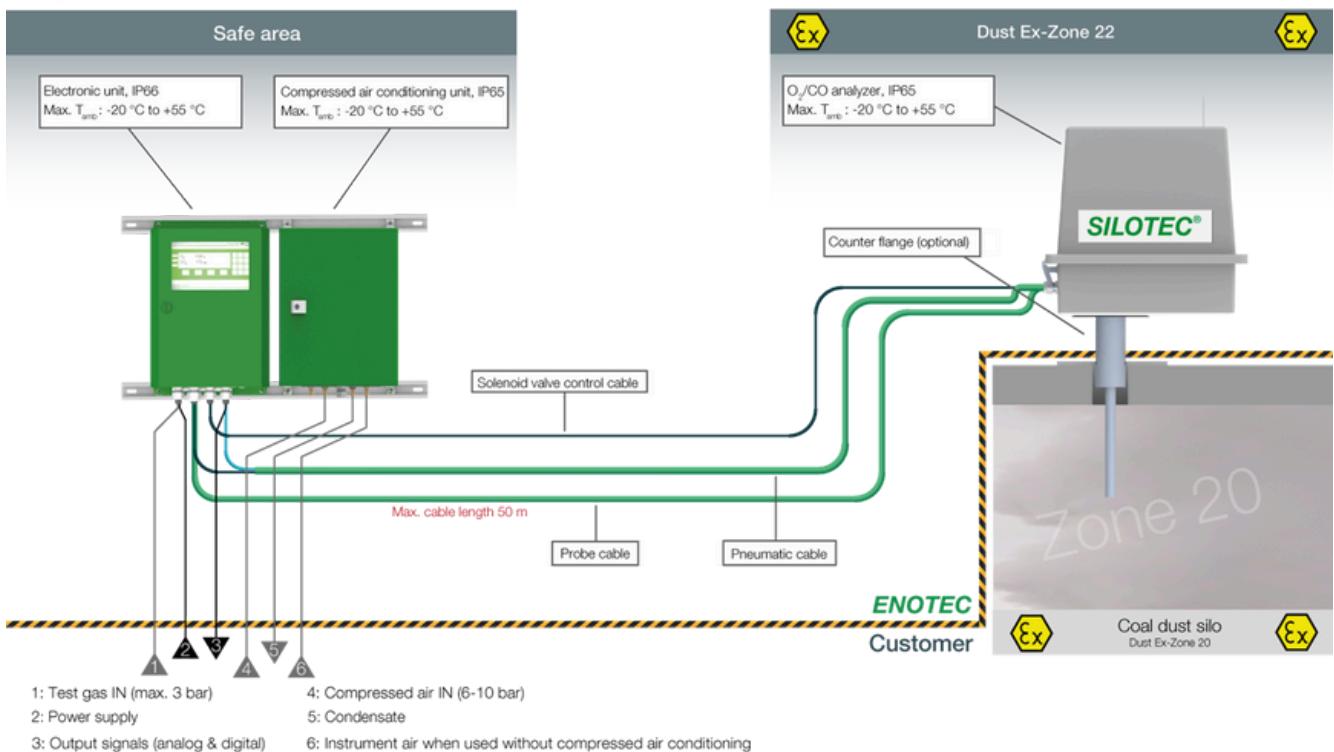
CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA:

- Análise de gás representativa para todo o silo;
- Resposta rápida mesmo às menores mudanças na atmosfera do silo;
- altamente confiável - O₂ e CO₂ são medidos simultaneamente;
- econômico e de baixa manutenção;
- atende aos requisitos ATEX e SIL2;
- monitora o processo de inertização do silo;



Montagem do sistema

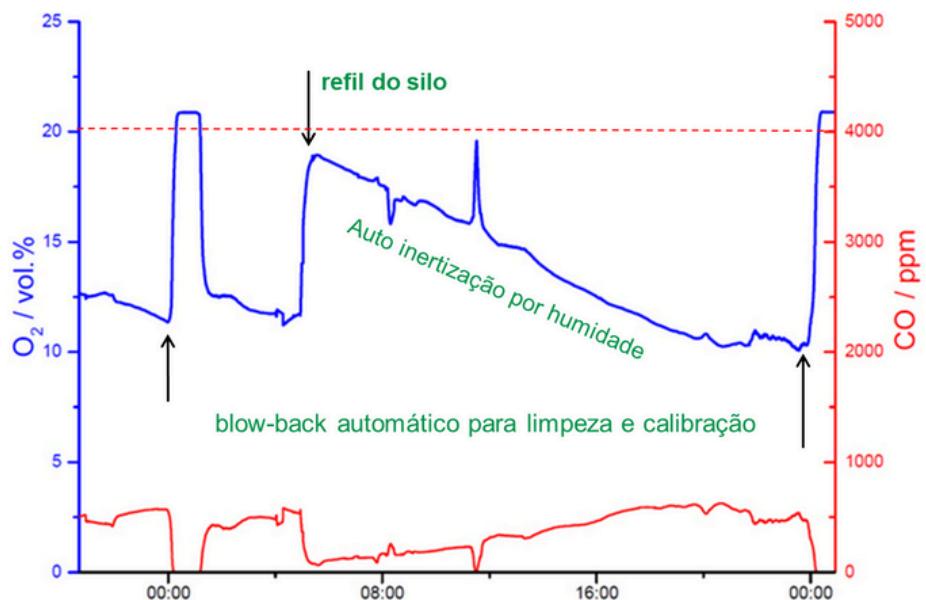
Em comparação com outras soluções no mercado para esta aplicação, SILOTEC 8000 é instalado diretamente no telhado do silo, onde o sensor está situado e onde ocorre a medição. Isso permite um tempo de resposta rápido que é necessário para monitoramento de segurança.



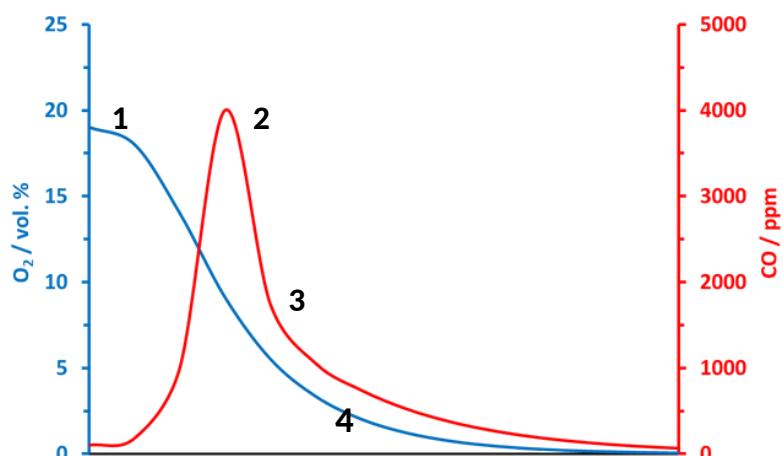
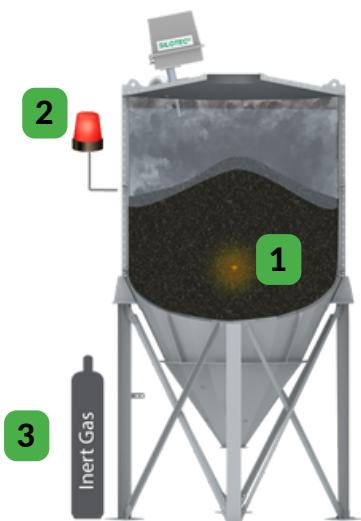
Após a instalação e comissionamento, a medição não requer nenhuma manutenção. A calibração automática e blow-back garantem maior confiabilidade e medição contínua e precisa.



Ciclo de processo típico (24h)

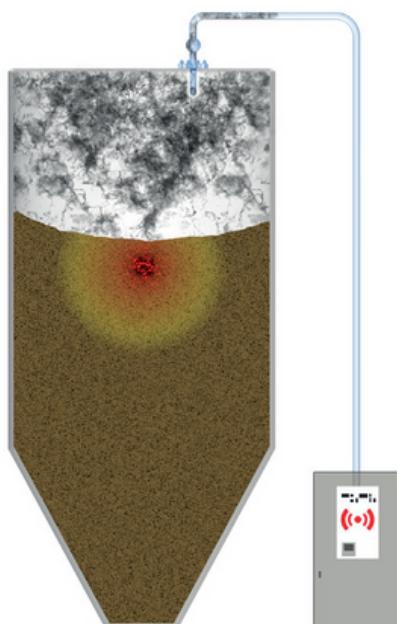


Ciclo de processo em casos de incêndio



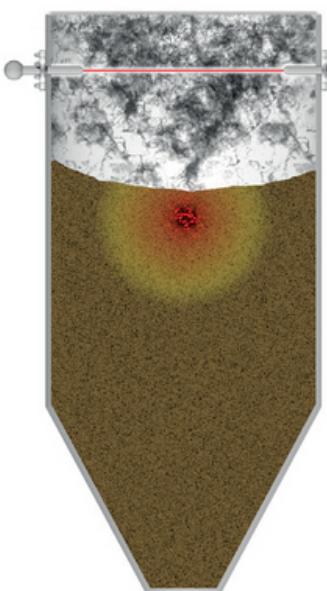
1. Ocorre um incêndio latente;
2. O alarme de CO aciona o processo de inertização;
3. A inertização leva a um estado seguro no silo;
4. O silo de carvão está em operação normal e segura.

Métodos alternativos de medição



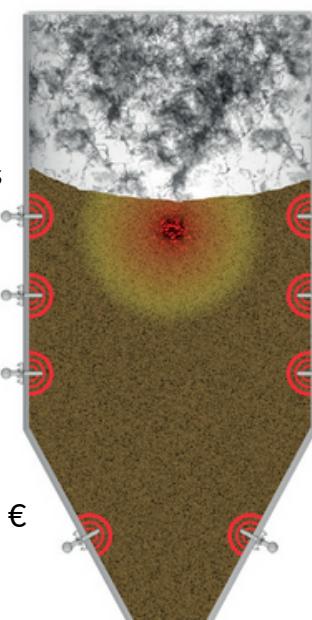
SILOTEC - ANÁLISE DE GÁS EXTRATIVO

- + Atende aos requisitos ATEX
- + Análise de gás representativa
- + Tempo de resposta atrasado
- + Custos operacionais altos
- Custo inicial elevado > 25.000 €



ANÁLISE DE GÁS A LASER

- + Está em conformidade com os requisitos ATEX análise de gás representativa
- + Tempo de resposta rápido
- Altos custos operacionais
- Perda frequente de sinal
- Custo inicial elevado > 35.000 €



MEDAÇÃO DE TEMPERATURA

- + Custo-benefício
- + Instalação fácil
- Tempo de resposta atrasado
- Análise de gás não representativa

Detalhamento técnico

Medição rápida de segurança

Projetado para monitoramento contínuo em silos de carvão e outros contendo perigos de poeira potencialmente combustível, SILOTEC 8000 atende ATEX Zona 20, requisitos e ofertas de longo prazo de funcionamento sem nenhuma manutenção.

A molécula de gás mais importante para o monitor, e para proteção contra incêndio latente é COe.

O segundo gás mais importante molécula é O₂ pois dá uma indicação das condições inertes no silo, e está sempre relacionado ao COe se um incêndio for presente. Se O₂ e COe são medidos simultaneamente, incêndios latentes podem ser detectados e a eficiência da inertização é monitorada.

Contém nesse sistema:

- Monitoramento rápido de incêndios latentes e inertização em silos;
- COe direto e O₂ medição para ATEX Zona 20;
- Solução chave na mão Plug & Play para silos;
- Operação livre de manutenção;
- Segurança funcional: certificado para SIL2;
- Sistema confiável para aumentar a planta segurança;
- Autodiagnóstico automatizado e limpeza;
- Solução de retrofit simples;



Certificações:



Sonda de Medição

Habitação:	Caixa de proteção do transmissor GRP com redução resistência de superfície acc. para EN 60079-0
código IP:	IP65, adequado para montagem na zona 22
Dimensões:	640 x 440 x 430 mm
Flange de montagem:	DN65 PN6
Sonda de amostra:	Comprimento de inserção de 500 mm na zona ATEX 20
Princípio de medição:	Óxido de zircônio para O2 MXP para COe
Características adicionais:	Sonda de amostra com porosidade de filtro de 3 µm Injetor para extração de gás de amostra Medidor de vazão de gás de amostra com módulo de alarme
Opções:	Blow-back automático com depósito tampão de 4 l Medição de O2 certificada SIL2
Fornecimento de energia e gás:	através de unidade eletrônica
Faixa de temperatura - armazenamento:	-40 °C a + 80 °C
Faixa de temperatura - operação:	-20 °C a + 55 °C

Unidade Eletrônica

Habitação:	chapa de aço ST37 revestida a pó; RAL6029 (versão GRP opcional)
código IP:	IP66
Display:	LC Dot Matrix 240 x 64 - LED retroiluminado
Teclado:	teclado de membrana
LEDs de sinalização:	alarme: laranja, manutenção - laranja, erro - vermelho
Faixas de medição de O2:	2 x 0-2 % O2 a 0-25 % O2
Precisão O2:	melhor 0,2% do valor medido
Faixa de medição de COe:	0 a 5000 ppm COe
Precisão COe:	melhor 5% do final da faixa
ACAL (calibração automática):	1 ponto com ar ou 2 pontos com garrafa de ar e gás de teste através de conexão externa. Opcional: ajuste automático
Tensão de rede:	115 V AC +/- 10 %, 50/60 Hz 230 V AC +/- 10 %, 50/60 Hz
Consumo de energia:	425 VA (fase de aquecimento) 225 VA (modo de medição)
Fusível recomendado:	10 A
Saída mA:	2x 4 – 20 mA; livre de potencial; 500 Ω máx.
Contatos de retransmissão:	24 V CA/CC, 1 A; falha, manutenção, alarmes de limite 2x
Ar comprimido:	Aproximadamente. 500 l/h a 2 – 10 bar; acc. ISO 8573-1 classe 2
Dimensões:	300 x 440 x 240 mm (W x H x D)
Peso:	Aproximadamente. 18kg
Faixa de temperatura - armazenamento:	40 °C a +80 °C
Faixa de temperatura - operação:	-20 °C a +55 °C

- Outras temperaturas sob consulta

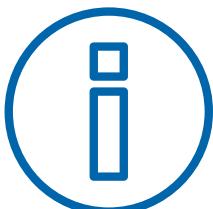
Sistema ENOTEC Remote

A sonda SILOTEC tem uma interface exclusiva ENOTEC REMOTE via aplicativo para celular tipo smartphone com bluetooth para no máximo 16 usuários, o que facilita o acesso local de todos os dados de operação, alarmes a relatórios de dados de memorizados e relatórios de calibração sem sequer exigir a obrigatoriedade de abrir o painel do instrumento.



EXCLUSÕES DO SISTEMA

- Montagem do painel e da sonda, serviços envolvendo soldas ou fixação, parte pneumática ou elétrica;
- Calibração: Cilindro de gás padrão, mangueiras e válvula reguladora. Recomendamos a compra ou aluguel do cilindro contendo o gás padrão em algum fornecedor próximo a aplicação. A composição do gás será informada assim que confirmado o pedido de compras;
- Linha de ar comprimido, tubos, conexões ou válvulas;
- Peças de reposição em caso de quebra ou mal uso;
- Transporte de qualquer espécie.



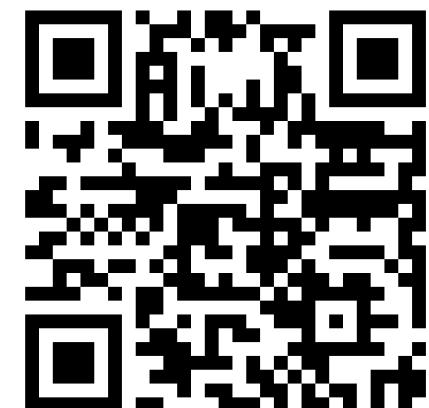


Estamos a disposição para quaisquer dúvidas



Rua Paulo Setubal, 2144
CEP 81670-130 – Boqueirão – Curitiba – PR
www.c2ebrasil.com.br
Tel. (41) 3016-5137 – Cel (41) 99630-1090
e-mail: administracao@c2ebrasil.com.br

Biblioteca virtual



Canal no Youtube

