Cobra

GROUNDING SYSTEMS



STUVEX by STIF

A STUVEX faz parte do Grupo STIF

Português

A STUVEX, empresa especializada em proteção contra riscos de explosão ativos e passivos, com sede em Kontich, Bélgica, tem o prazer de apresentar a sua gama de produtos dedicados à segurança de ligação à terra.

Sob a nova marca COBRA , a empresa apresenta uma linha de produtos especificamente concebidos para proteger instalações industriais contra os riscos de descargas eletrostáticas frequentemente encontrados durante a carga e descarga de camiões, contentores e outros equipamentos.

Estes riscos incluem:
Reações apavorantes do pessoal
Danos nos produtos
Mau funcionamento da eletrónica
Interrupção do processo
Incêndio ou explosão



A COBRA Grounding Systems não é apenas uma linha de produtos da STUVEX, mas uma divisão dedicada dentro da STUVEX, com as suas próprias equipas de I&D, técnica, vendas e marketing.

O nosso objetivo é desenvolver esta linha de produtos internacionalmente e fazer com que a COBRA Grounding Systems se torne referência neste mercado.

Protegemos Pessoas, equipamentos, instalações em todo o mundo.

Índice

CAMIÕES

I **COBRA TES** p.4
Sistema de ligação à terra para camiões (IP/EX)

OBJETOS METÁLICOS

II **COBRA MGS** p.6
Sistema de ligação à terra multiponto

III **COBRA SGS** p.8
Sistema de ligação à terra simples

BIG BAGS FIBC

IV **COBRA FIBC** p.9
Sistema de ligação à terra Big Bag

ACESSÓRIOS p.10





CobraTES

SISTEMA DE LIGAÇÃO À TERRA PARA CAMIÕES

APLICAÇÕES

A carga e descarga de líquidos ou pós não condutores de camiões pode gerar cargas eletrostáticas. Se for gerada energia eletrostática suficiente, haverá risco de explosão. Este risco pode ser evitado ligando o camião à terra através de um sistema de verificação de ligação à terra **COBRA TES.**

CobraTES *EX*

ATEX ZONE *1, 2, 21, 22*



- POEIRAS
- GASES
- LÍQUIDOS



CobraTES *IP*

ATEX ZONE *21, 22*



- POEIRAS



O sistema de ligação à terra COBRA TES é composto por uma unidade de controlo, um cabo espiralado de ligação ou um enrolador de cabo e uma pinça de ligação em aço inoxidável. Todos os componentes têm certificação ATEX

UNIDADE DE CONTROLO

A unidade de controlo providencia cinco funções importantes:

- Ligação à terra sobre alta resistência (sem formação de faísca)
- Deteção de camião (medição capacitiva)
- Verificação da ligação do camião à terra através da pinça
- Indicadores luminosos de estado
- Contacto livre de potencial para controlo das funções de carga e descarga.





Cobra GROUNDING SYSTEMS

STUVEX

CABO, CABO ESPIRALADO OU ENROLADOR DE CABO

Pode escolher entre um cabo separado (10 m), cabo espiralado (3 m–10 m) ou enrolador de cabo (15 m) para ligar o COBRA TES ao camião. O enrolador de cabo possui um dispositivo de retração automática.



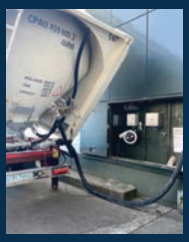


PINÇA ATIVA DE TERRA

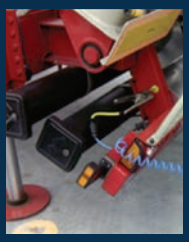
A pinça de ligação à terra ativa é acionada por mola e equipada com dentes afiados e endurecidos. Quando a pinça é aplicada ao objeto, os dentes penetram imediatamente na tinta, ferrugem ou sujidade, resultando numa resistência de ligação inferior a 10 Ohm. O circuito entre as mandíbulas é então fechado e o sistema verifica a ligação à terra.



O sistema de verificação de ligação à terra STUVEX COBRA TES foi concebido para uso industrial e é robusto e compacto. É composto por materiais duráveis e robustos para suportar os ambientes industriais difíceis.







- Descarga eletrostática segura do camião
- Verificação da capacidade elétrica do camião
- Baixa resistência (ajustável a < 10Ω ou <30Ω) entre o camião e o TES01-V2.2
- LED vermelhos e verdes claramente visíveis
- Contacto livre de potencial para controlo das funções de carga e descarga
- Deteção de camião ON/OFF, integratada para o TES01/IP
- Alimentação 110-240 V AC e 24 V DC de série
  Instalação fácil 'plug and play'
- Invólucro em aço inoxidável para a versão IP do TES01-V2.2
  Com certificação ATEX e IECEx
- Conforme as normas IEC/TS60079-32-1 e NFPA77
- Classe de segurança SIL 2

INFORMAÇÃO TÉCNICA

COBRA TES EX	
Informação ATEX	Aprovado para utilização nas zonas 1, 2, 21 e 22
Marcação ATEX	II 2(1) GD Ex db (ia Ga) IIC T6 Gb -40°, ≤ Ta ≤ +52°C Ex tb (ia Da) IIIC T85°C Db -40°,≤ Ta ≤ +52°C
Marcação IECEx	Ex db (ia Ga) IIC T6 Gb -40°, ≤ Ta ≤ +52°C Ex tb (ia Da) IIIC T85°C Db -40°,≤ Ta ≤ +52°C
COBRA TES IP	
Informação ATEX	Aprovado para utilização nas zonas 21 e 22
Marcação ATEX	II 2GD Ex tb (ia Da) IIIC T135°C Db -30°,≤ Ta ≤ +54°
Marcação IECEx	Ex tb (ia Da) IIIC T135°C Db



Cobra MGS

SISTEMA DE LIGAÇÃO À TERRA MULTIPONTO

APLICAÇÃO

O sistema de controlo de ligação à terra **COBRA MGS** é adequado para a ligação à terra simultânea de até 10 objetos diferentes, como durante a carga ou descarga de sólidos ou pós inflamáveis/não condutores (vários recipientes, tambores, barris...). Para cada pinça de ligação à terra, a caixa de controlo correspondente supervisiona se for autorizada uma libertação adicional. Dependendo da configuração do sistema, é possível um uso multifuncional ou de monitorização. Se apenas estiver ligado 1 pinça, apenas essa parte será iniciada. É por isso que o **COBRA MGS** é ideal para um processo com várias estações.

VANTAGENS

Desenvolvido especificamente para a ligação à terra segura de objetos metálicos, tais como IBC, tambores metálicos, vagões ferroviários, etc., oferece as seguintes vantagens:

- Ligação até 10 RCB (Caixas de Controlo de Resistência)
- Ligação à terra segura através de uma ligação de baixa resistência (<10 Ω)
- LED de sinalização vermelho e verde para monitorização da ligação à terra
- Contacto livre de potencial para RCB (até 10) para controlo do processo de carga e descarga
- Com certificação ATEX e IECEX
- Conforma as normas IEC/TS60079-32 e NFPA77
- Classe de segurança SIL 2

SCAIXA DE ALIMENTAÇÃO ATEX ZONES 2, 22

CAIXAS DE CONTROLO DA RESISTÊNCIA ATEX ZONES 1, 2, 21, 22



COBRA MGS COM CABO ESPIRALADO, PINÇA DE LIGAÇÃO À TERRA E RECONN



ZONEAMENTO

O **COBRA MGS** pertence ao grupo de dispositivos II, categoria 2GD, e pode ser utilizado em atmosferas explosivas da zona 1 ou 2 (gases) ou da zona 21 ou 22 (poeiras).

O **COBRA MGS** pertence ao grupo de equipamentos II, categoria 3GD, e pode ser utilizado na zona 2 (gases) ou zona 22 (poeiras).



O SISTEMA DE LIGAÇÃO À TERRA MGS É COMPOSTO POR:

- 1 SCaixa de alimentação



- 1-10 Caixas de controlo da resistência



- 1-10 Cabos espiralados robustos (3 m, 5 m, 10 m)



- 1-10 Pinças de ligação à terra do tipo pequeno



INFORMAÇÃO TÉCNICA

MGS01 - SCAIXA DE ALIMENTAÇÃO	
Informação ATEX	Certificado para utilização em zona ATEX 2, 22
Marcação ATEX	II 3GD Ex ec nC IIC T4 Gc Ex tc IIIC T135°C Dc -25°,≤ Ta ≤ +60°C
Marcação IECEx	Máx. 10 livres de potencial, NO, 1 A, 30 V DC máx 1 x PSU (unidade de alimentação), NO, 1 A, 30 V DC

MGS01 - CAIXAS DE CONTROLO DA RESISTÊNCIA	
Informação ATEX	Certificado para utilização nas zonas 1 e 2 (gases), zonas 21 e 22 (poeiras) e em ambientes sem riscos
Marcação ATEX	II 3GD Ex ec nC IIC T4 Gc Ex mb[ia Da] IIIC T6 G Ex mb[ia Da] IIIC T85°C Dc -25°,≤ Ta ≤ +60°C
Marcação IECEx	1 livre de potencial, NO, 1 A, 30 V DC



Cobra RES

SISTEMA DE LIGAÇÃO À TERRA SIMPLES

APLICAÇÃO

O sistema de monitorização de ligação à terra resistiva **COBRA RES** fornece uma indicação visual de uma boa ligação à terra. Graças ao encravamento integrado sem potencial, pode sinalizar o início do processo de enchimento ou esvaziamento de objetos como IBC e tambores metálicos. Ao contrário das instalações fixas, a ligação à terra destes objetos pode, por vezes, ser negligenciada ou esquecida.

O sistema possui certificação ATEX e, dependendo da versão (IP ou EX), pode ser utilizado nas zonas ATEX 1, 2, 21 e 22.

VANTAGENS

- Monitorização resistiva da ligação adequada da pinça
- Reconhecimento do objeto a ser ligado à terra
- Ligação à terra do objeto. Não pode ocorrer faísca, pois a eletricidade estática é descarregada em segurança através da unidade de controlo.
- Saída de contacto seco para encravamento do processo em caso de falha de ligação à terra
- Luzes indicadoras para visualizar o estado da ligação à terra



O Cobra SGS é composto por uma u nidade de controlo, um cabo espiralado (3 m, 5 m, 10 m) ou um enrolador de cabo e uma pinça de ligação à terra.

UNIDADE DE CONTROLO



COBRA RES IP
ATEX ZONA 22



COBRA RES EX
ATEX ZONA 1, 2, 21, 22

SISTEMA DE LIGAÇÃO À TERRA



- *Pinça ativa CMS1*



- *Enrolador de cabo*



Cobra FIBC

SISTEMA DE LIGAÇÃO À TERRA BIG BAG

APLICAÇÃO

O sistema condutor **COBRA FIBC** foi especialmente concebido para a ligação à terra de **FIBC** (Big Bag) do tipo C.

O sistema reconhece a condutividade de um **FIBC** Tipo C e confirma uma ligação à terra segura e em conformidade.

Para um nível de segurança superior, está disponível um sistema de deteção com duas pinças, garantindo a deteção de qualquer resistência anormal no **FIBC** resultante de danos ou de utilização incorreta.

O **COBRA FIBC** fornece indicação visual e um contacto seco para encravamento do processo de enchimento ou esvaziamento e pode ser integrado no PLC do cliente.

O Cobra FIBC é composto por uma unidade de controlo, um cabo em espiral (3 m, 5 m, 10 m) e 1 ou 2 pinças de ligação à terra.



UNIDADE DE CONTROLO

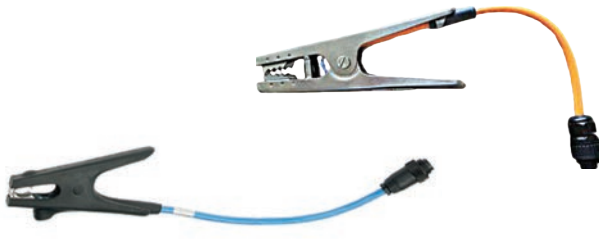


COBRA FIBC IP



COBRA FIBC EX

SISTEMA DE LIGAÇÃO À TERRA



- *Sistema de deteção de 2 pinças*
- *Sistema de deteção de pinça*

ACESSÓRIOS

DISPOSITIVO DE TESTE REC

Desenvolvido especialmente para uso com sistemas de ligação à terrra COBRA, o Reconn oferece as seguintes vantagens:

- Ponto de medição para pinça de ligação à terra
- Ferramenta de diagnóstico para a gama COBRA
- Ferramenta para verificação periódica do sistema
- Controlo da medição da resistência
- Controlo da medição capacitiva
- Adequado para utilização em ambiente ATEX.



PINÇA DE LIGAÇÃO À TERRA CSS (PEQUENA) E CMS (MÉDIA)

As pinças de ligação à terra oferecem os seguintes benefícios:

- Aço inoxidável, conceção ergonómica e robusta
- Dentes afiados e endurecidos com "força de aperto" ideal
- Equipado com alívio de tensão integrado
- Adequadas para utilização em todas as condições meteorológicas
- Adequadas para utilização em ambientes químicos ou salinos
- Adequadas para utilização em ambiente ATEX
- Em conformidade com a norma IEC/TS60079-32-1



ENROLADOR DE CABO PARA COBRA MGS

O enrolador de cabo oferece as seguintes vantagens:

- Elevada proteção mecânica do cabo
- Instalação simples e rápida
- Resistência mínima (<10 Ohm)
- Invólucro fechado com ligação à terra
- Retrator integrado
- Encaminhamento de cabos com rolos autolubrificantes
- Mecanismo de bloqueio automático
- Suporte giratório em aço inoxidável
- Tanto para uso interior como exterior
- Adequado para utilização em ambientes ATEX (zonas 1, 2, 21 e 22)



ACESSÓRIOS

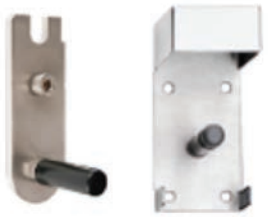
CABO ESPIRALADO

Os cabos espiralados oferecem os seguintes ben

- Adequados para utilização em todas as condições meteoro
- Ampla gama de temperatura
- Excelente resistência à fadiga
- Elevada resistência ao rasgo e à abrasão
- Excelente resistência a produtos químicos, óleos e gordura
- Adequados para utilização em ambiente ATEX
- Rácio de alongamento ideal
- Retenção da forma e flexibilidade quando retraído
- Conforme as normas CL/TR50404 e NFPA77
- Os cabos espiralados estão disponíveis em comprimentos extensíveis (3 m, 5 m, 10 m)



SUPORTE DE PINÇA



INTERRUPTOR DE SELEÇÃO PARA COBRA TES EX



PLACA DE MONTAGEM PARA COBRA MGS



SOLE MATE – DISPOSITIVO DE TESTE DE CALÇADO DISSIPATIVO



Cobra

GROUNDING SYSTEMS



STUVEX by STIF

STUVEX UK by STIF

STUVEX Safety System LTD
23 Colvilles Road, Kelvin Industrial Estate
East Kilbride G75 0RS, ROYAUME-UNI
sales@stuvex.com

STUVEX by STIF

(HEAD OFFICE)
Heiveldekens 8,
2550 Kontich, Belgique
sales@stuvex.com

STUVEX NORDIC by STIF

Egholmvej 5B
DK-98000 Hjørring, DANEMARK
sales@stuvex.dk

WWW.STUVEX.COM

2026 06 — Document non contractuel — Conception/réalisation : AVANTI