

## CONJUNTO DE ATERRAMENTO RETRÁTIL (RGA)

Previne Incêndios em Tanques Causados por Descargas Elétricas Atmosféricas



### Eficiente

Definitivo, confiável, conexão de baixa impedância previne incêndios desencadeados por incidências de raios

### Econômico

Baixo custo de aquisição e excepcional retorno de investimento

### Fácil e rápido de instalar

Bastam 2 horas para tanques novos ou pré existentes

### Longa vida útil

Desenvolvido para longa durabilidade mesmo em presença de atmosferas agressivas

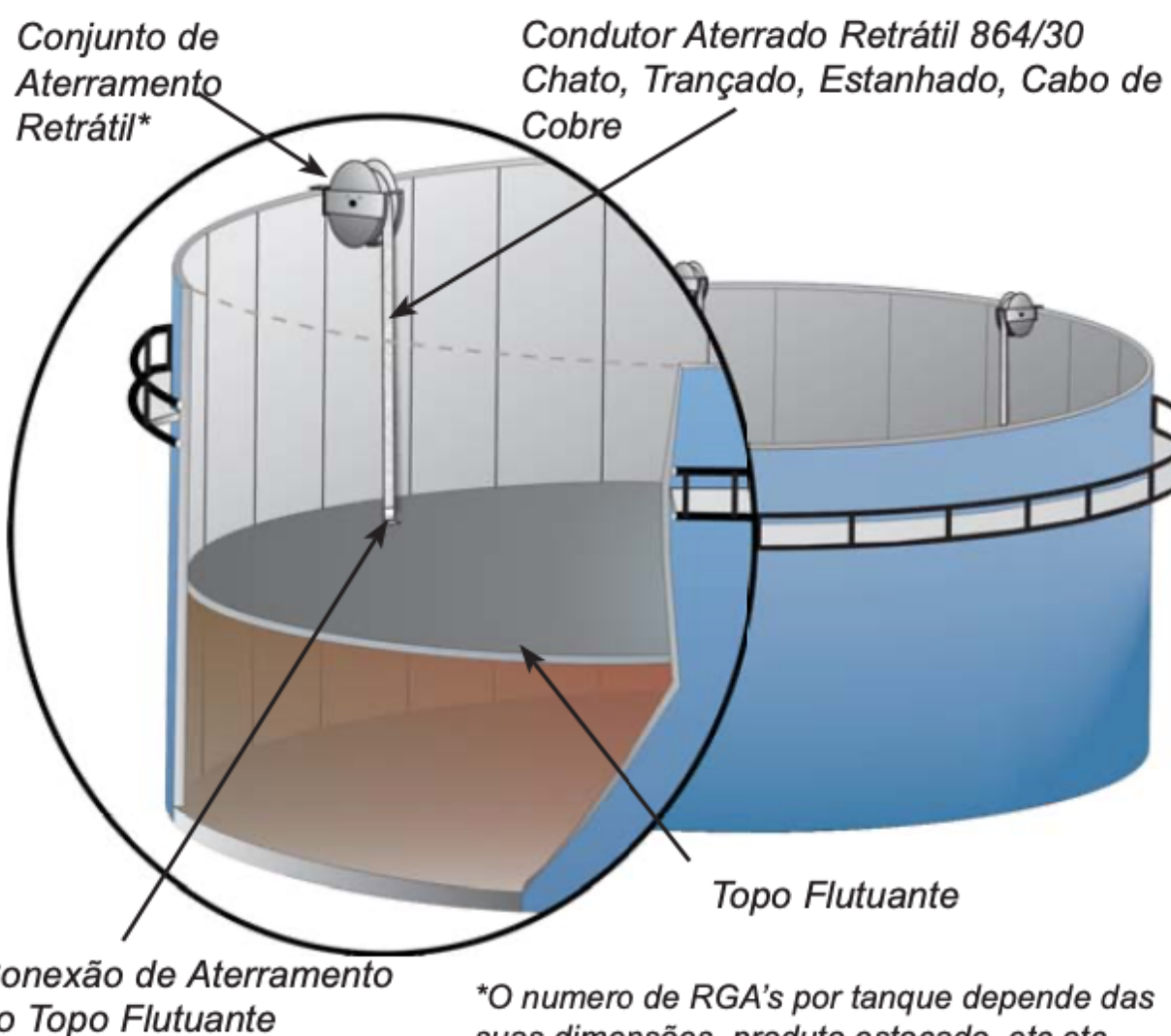
### Baixa manutenção

Praticamente não requer manutenção

O 'Conjunto de Aterramento Retrátil' LEC RGA™ além de um produto premiado, é um sistema único no mundo, extremamente eficiente de aterramento sem manutenção especialmente projetado para proteção de tanques de topo flutuante.

O sistema patenteado RGA reduz substancialmente o risco de incêndios por suprimir a formação dos arcos elétricos durante tempestades e outros fenômenos elétricos naturais. O RGA atua de forma mais eficaz do que outros métodos em razão de ter sido projetado, desenvolvido e testado para superar as deficiências dos outros dispositivos tradicionais de aterramento de tanques de topo flutuante.

**Diagrama:** O RGA é normalmente montado no ponto mais alto da parede externa do tanque com o cabo alinhado, esticado e fixado ao topo flutuante. Desta forma, o cabo se retrai e se estende conforme a variação da altura.



US Patent #7,078,621



## Qual é o risco de incêndios?

Recentes estudos mostram que, pelo menos, 31% de todos os incêndios em tanques são causados por raios. Tanques de topo flutuante ficam especialmente vulneráveis quando um raio cai nas suas proximidades. A carga elétrica estática da carcaça normalmente é descarregada mais rapidamente do que a da parte interna. Esta diferença de potencial aumenta o risco de arcos elétricos causando centelhamentos entre as duas superfícies.

Segundo pesquisas do Inpe, o Brasil por estar localizado numa área central e quente, sendo o maior país da região tropical, é mais suscetível à formação de tempestades e, por isso, sua incidência de raios é a maior do planeta. São cerca de 50 milhões de descargas elétricas por ano.

## Proteção Inadequada

Para evitar riscos de incêndios provocados por explosões de vapores inflamáveis, a indústria vem utilizando tiras metálicas para conectar a carcaça ao perímetro do topo do tanque em diversas posições. A pouca confiabilidade desses contatos aumenta consideravelmente o risco de formação de arcos elétricos:

1. Corrosão, depósitos de impurezas e a pintura podem isolar a parede interna da carcaça.
2. O topo flutuante pode se desalinhar levemente comprometendo a ligação com a carcaça.

Na tentativa de superar estas deficiências, tem-se usado outros métodos de aterramento. Porém, todos sofrem de desvantagens semelhantes e normalmente têm impedância excessivamente elevadas, especialmente durante as ocorrências de relâmpagos.

A redução substancial do risco de formação de arcos requer uma conexão carcaça-topo confiável, permanente, de baixa impedância e baixa resistência, além de manter-se íntegra ao longo do tempo independentemente das condições físicas e de conservação das superfícies.



## A solução do RGA

O Conjunto de Aterramento Retrátil (RGA) é a única solução que efetivamente atende aos requisitos de redução de riscos:

1. O cabo retrátil trançado de aterramento maximiza a área de proteção ajustando o seu comprimento às variações de altura do topo flutuante, garantindo assim, sempre, a mais baixa impedância/resistência possível.
2. O RGA não é afetado pelas condições físicas ou de conservação do tanque por ser um conjunto independente, selado e fixado de forma mais adequada à estrutura externa do tanque e ao topo flutuante.
3. RGA's instalados corretamente oferecem vias de baixa impedância de forma a descarregar em segurança todas as correntes ocasionadas por relâmpagos.

Para resistir à corrosão, o carretel é construído em aço inox e o cabo em cobre estanhado. O RGA é projetado para se adaptar facilmente às instalações existentes, mesmo nos

tanques em serviço, podendo ser inspecionado facilmente necessitando de pouca ou nenhuma manutenção.

Para garantir o melhor índice de redução de riscos, as variáveis que podem afetar a impedância do sistema precisam ser avaliadas caso a caso.

Para propostas, dimensionamento correto de RGA's ou mais informações sobre como obter a melhor proteção eliminando

totalmente a ocorrência de raios em suas instalações entre em contato com nosso representante exclusivo:



CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO

(21) 99607-2513

contato@inttertechrio.com.br

[inttertechrio.com.br](http://inttertechrio.com.br)