



## Detector de Metais MS 04/03 QLC - QLCTA



**Pedreiras - Cal e calcário - Areia - Cimento - Mineração  
Reciclagem de material de construção civil**

### **Modo de funcionamento**

A unidade de controle gera uma tensão alternada de alta frequência que alimenta a sonda através de um cabo de 75 ohms. Um campo eletromagnético alternado perpendicular à sonda é gerado, e penetra pela correia e pelo material transportado.

Se um metal entra nesse campo, correntes de Foucault são produzidas por indução, causando um aumento no consumo de energia do circuito, o qual é detectado na unidade de controle. Um amplificador registra esta mudança e comuta o relé de saída por

500 ms. O relé de saída tem 2 contatos flutuantes de comutação, localizados em um terminal facilmente acessível.

O "sinal de metal" do terminal pode ser processado, fazendo com que o transportador de correia seja parado ou controlando um PLC. O detector de metais QLC é de instalação e operação bem simples. Após configurar a sensibilidade desejada, nenhum ajuste ou calibração é necessário. Os detectores se ajustam automaticamente para as condições particulares de operação.

# Aplicações

## Projeto

O detector de metais consiste de uma sonda e uma unidade de controle. Duas configurações estão disponíveis:

1. sonda simples, denominada QLC
2. sonda dupla "tandem", denominada QLCTA

A sonda é montada de modo compacto em um painel sólido feito de PVC rígido e é construída para suportar condições extremas de operação. A instalação no transportador de correia pode ser feita de modo fácil e rápido. Uma sonda simples pode ser convertida em uma sonda dupla simplesmente instalando-se uma segunda sonda e 2 espaçadores acima da primeira sonda.

Todos os componentes elétricos são colocados dentro de um painel de controle. Eles são mantidos fora da sonda e, portanto, são protegidos contra projeção de pedras, além de possuir fácil manutenção. Todos os controles de operação são manuseados facilmente na parte frontal do painel.



Sonda simples QLC instalada

O projeto compacto da sonda é ideal para uso em plantas de reciclagem de material para construção civil.

O detector QLCTA opera com uma sonda dupla. Alturas de camadas maiores do que 150 mm podem ser monitoradas com uma sensibilidade elevada e constante (veja o gráfico).

## Escolha

O detector de metais QLC opera com uma sonda simples. Ele deve ser utilizado se a altura de camada do material na correia não for maior do que 150 mm.

## Resumo das principais características

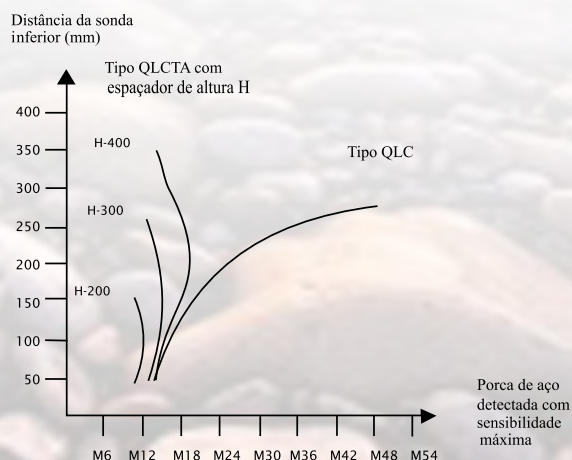
- minério e óxido de ferro são ignorados;
- podem ser operados nas proximidades de conversores de frequência;
- distância mínima entre sonda e motores ou ímãs de 1 m;
- ajuste automático;
- instalação extremamente simples;
- detecção de todos os tipos de metais (terrosos e não-ferrosos);
- sonda e painel elétrico resistentes a vibração;
- facilmente convertido de sonda simples para sonda dupla "tandem";
- altura livre: possui ampla faixa de ajuste;
- preço favorável.

## Sensibilidade

A sensibilidade determina o menor tamanho de metal que pode ser detectado.

### A sensibilidade pode ser facilmente ajustada.

O gráfico mostra a maior sensibilidade possível para os tipos QLC e QLCTA. Se somente peças maiores de metais precisam ser detectadas, a sensibilidade pode ser reduzida para uma posição mais baixa.



# Detector de Metais QLC e QLCTA

## Projeto da Sonda Tandem QLCTA

Una as partes 1 a 4 e fixa-as com 4 parafusos M10.

Partes 4 e 5 devem ser soldadas entre si (os parafusos são fornecidos com a sonda).

1. sonda inferior
2. sonda superior
3. espaçador
4. seção de aço
5. estrutura do transportador
6. caixa do terminal
7. ajuste de altura adicional através de espaçador em PVC

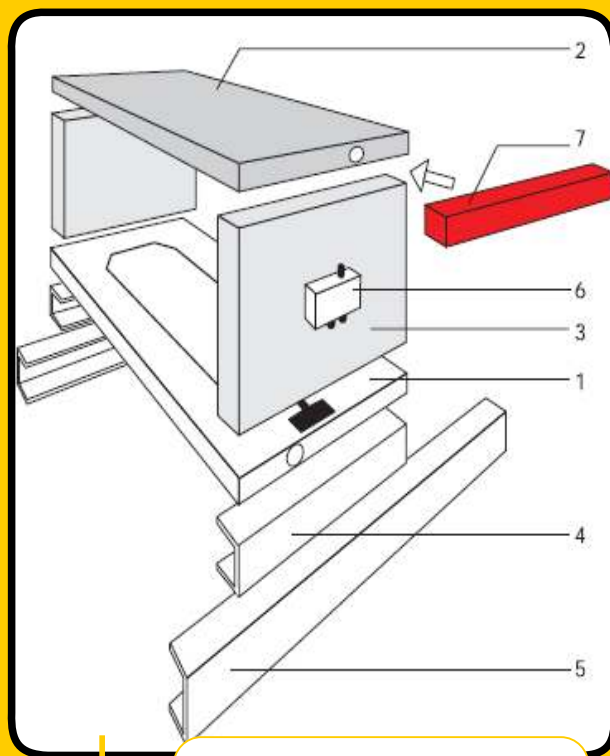


O detector de metais também opera perfeitamente em condições adversas.

## A unidade de controle QLC

A eletrônica de ajuste automático é montada dentro de um robusto painel de controle. O painel é projetado com proteção IP 55 ou 65 e é apropriado para instalação ao tempo. A porta pode ser trancada com uma chave para evitar regulagem não autorizada de sensibilidade. Os circuitos eletrônicos possuem diversos pontos de medição localizados em lugares indicados no instrumento. Assim, no caso de dificuldades técnicas, a EAB pode identificar a causa de um possível problema por telefone.

Componentes de alta qualidade garantem confiabilidade e longa durabilidade. Por exemplo, a chave principal e os reles de saída têm contatos com chapa de ouro. Uma régua de terminais separada e facilmente acessível permite conexões elétricas diretas e organizadas.



A sonda tandem: ganho de tempo e simples instalação acima e abaixo da correia. Desmontagem da correia desnecessária. A altura livre pode ser facilmente ajustada.



A unidade pode ser integrada em um sistema de controle pré-existente sem a adição de nenhum componente extra.

No sistema de controle da planta, geralmente existe um botão ON-OFF e um contator para controle do motor da correia transportadora. O relé de saída para o sinal de metal pode ser chaveado entre o modo "stand-by" e o modo ativo. Caso o cliente necessite, um terminal mais completo pode ser fornecido, o que permite conexão direta de um pisca-alerta de advertência ou de um alarme.



Fabricado  
pela

Elektroanlagenbau Reinhausen GmbH



Ímã de  
elevação



Extrator magnético  
suspenso



Tambor  
magnético



Polia  
magnética



Separador magnético  
de gradiente elevado



Separador magnético  
de suspensão



Sistema de separação  
por indução



Sistema de separação  
por cores

Interessou-se? Faça o download de  
nosso questionário em PDF.

**Steinert Latinoamericana Ltda.**

Rua Marechal Foch, 41 - SL 303, Grajaú  
30430-720 Belo Horizonte  
BRASIL

Tel.: 55 31 3372 7560  
Fax: 55 31 3372 5995

E-mail: [steinert@steinert.com.br](mailto:steinert@steinert.com.br)  
Site: [www.steinert.com.br](http://www.steinert.com.br)

Testamos seu material em nosso  
departamento de pesquisa e  
desenvolvimento.

**STEINERT**  
Latinoamericana

