

## Watchdog™ Super Elite

**Elevador de caçambas e monitor de riscos das correias transportadoras**

### APLICAÇÃO

Funções combinadas de alinhamento da correia, velocidade da correia, temperatura contínua dos rolamentos, alinhamento das roldanas e monitor do estado de obstrução para elevadores de caçambas e correias transportadoras.

### MÉTODO DE OPERAÇÃO

Um sistema completo de monitorização do elevador e da correia transportadora com entradas para a maioria dos tipos de sensores normalizados da indústria. Oferece flexibilidade e monitorização da máquina de classe superior. Facilidade de utilização sem precedentes através de um ecrã de gráficos de 3,5" a cor integral com design personalizado. É possível definir os parâmetros do controlador diretamente na unidade ou através de uma aplicação no PC e transferir os entre os WDC4 e o PC através de um cartão SD. Porta Ethernet incorporada com suporte total para o serviço de monitorização baseado na nuvem Hazardmon.com.

### FUNCIONALIDADES

- ▶ Monitorização da velocidade da correia (velocidade única e diferencial)
- ▶ Monitorização do alinhamento da correia (contacto, por impulsos e blocos de fricção)
- ▶ Monitorização da temperatura dos rolamentos
- ▶ Monitorização do alinhamento da roldana
- ▶ Monitorização do estado de obstrução
- ▶ Monitorização da aceleração
- ▶ Prevenção de saltos
- ▶ Ecrã LCD de 3,5" com gráficos a cor
- ▶ Cartão SD para salvaguarda/recuperação e atualização de firmware
- ▶ Porta Ethernet RJ45
- ▶ Suporte Hazardmon.com para monitorização remota em tempo real e análise do histórico

### NÚMEROS DAS PEÇAS DO WATCHDOG

- ▶ WDC4V46CAI Modelo Multitensão (110Vac, 240Vac 50/60Hz e 24Vdc)
- ▶ WDC4V4CAI Modelo de 24Vdc apenas

### ACESSÓRIOS

- ▶ P3001V34AI Sensor de velocidade P300
- ▶ WG4A-BR Suporte do sensor de velocidade Whirligig
- ▶ MAG2000M Suporte do eixo magnético para o Whirligig
- ▶ TS1V4AI Interruptor de toque - Sensor de alinhamento da correia
- ▶ WDA3V34CAI Sensor WDA de alinhamento do movimento (Alternativa ao alinhamento da correia)
- ▶ ADB810V3AI Sensor de temperatura dos rolamentos de profundidade ajustável (NTC)
- ▶ WDB70V3AI Sensor de temperatura tipo garra (NTC)
- ▶ BS15V10AI Binswitch - Detecção do estado de obstrução
- ▶ ATS6V0A Autose - Detecção do estado de obstrução (alternativa)



## Elevador de caçambas - Aplicação A (Caçambas elevatórias em plástico ou aço)

### Desalinhamento da correia



#### Interruptor de toque

Interruptor de fim de curso eletromecânico do tipo contacto sem peças móveis que deteta problemas de deslizamento e desalinhamento.

6

### Estado de obstrução



#### Binswitch -

Sensor de capacitância capaz de detetar embocaduras, entradas e saídas obstruídas

3

#### Autoset -

Sensor de capacitância robusto com compensador automático de acumulação de material capaz de detetar embocaduras, entradas e saídas obstruídas



8

### Temperatura dos rolamentos e da superfície



#### Série ADB e WDB -

1. Lubrificação total, montagem positiva, termistor NTC com pontos de desengate ajustáveis pelo utilizador. A série ADB possui sondas de profundidade ajustáveis.
2. Termistor NTC de montagem à superfície concebido para ser aparafusado a um rolamento ou ao corpo da caixa de transmissão.

1

### Monitorização da velocidade



#### Sensor de velocidade -

Sensor indutivo normalizado da indústria para deteção de condições de deslocamento da correia. Apresentado no eixo de inicialização com o alvo/suporte/proteção Whirligig para instalação fácil.

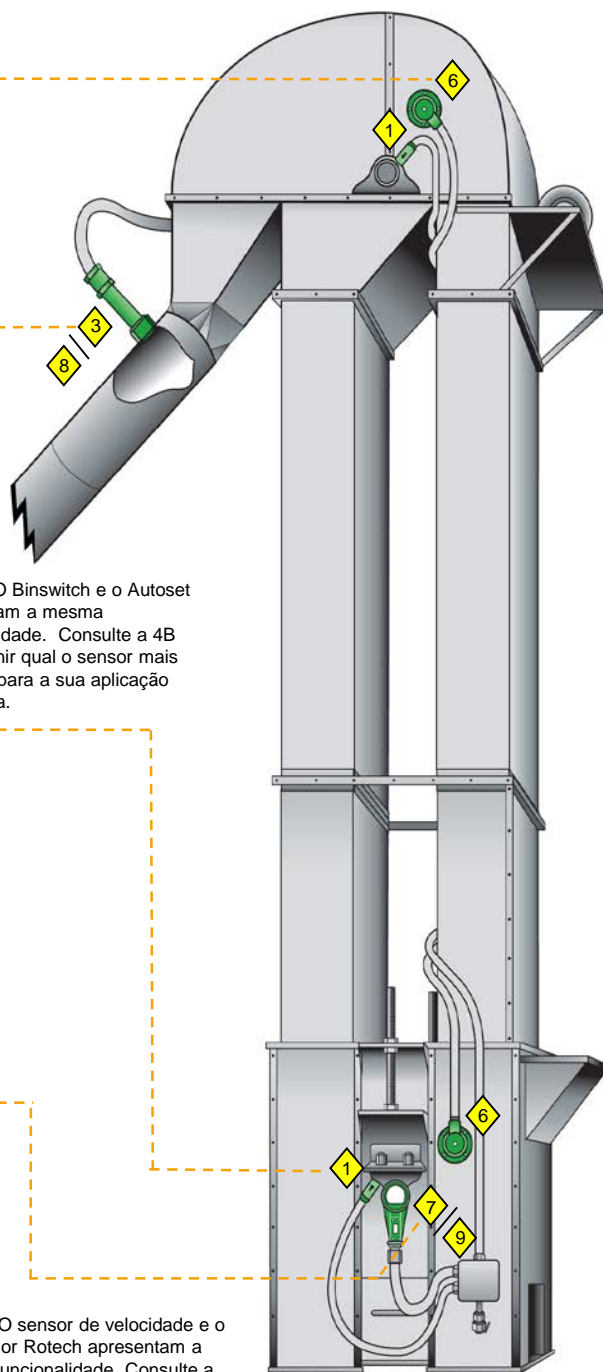
7

#### Codificador Rotech -

Opção robusta para monitorização a subvelocidade e condições de deslocamento da correia. Construído em alumínio fundido, o Rotech é utilizado nos ambientes industriais mais exigentes.



9



**NOTA:** O Binswitch e o Autoset apresentam a mesma funcionalidade. Consulte a 4B para definir qual o sensor mais indicado para a sua aplicação específica.

**NOTA:** O sensor de velocidade e o codificador Rotech apresentam a mesma funcionalidade. Consulte a 4B para definir qual o sensor mais indicado para a sua aplicação específica.

## Elevador de caçambas - Aplicação B (Caçambas elevatórias em aço)

### Movimento (velocidade) e alinhamento



#### Sensor WDA -

Sensor de faixa ampla sem contacto utilizado para detetar alvos situados até 75 mm do sensor. Versão de alta temperatura disponível (150°C contínuo, 180°C máx.).

5

### Estado de obstrução



#### Binswitch -

Sensor de capacitância capaz de detetar embocaduras, entradas e saídas obstruídas

3

#### Autoset -

Sensor de capacitância robusto com compensador automático de acumulação de material capaz de detetar embocaduras, entradas e saídas obstruídas



8

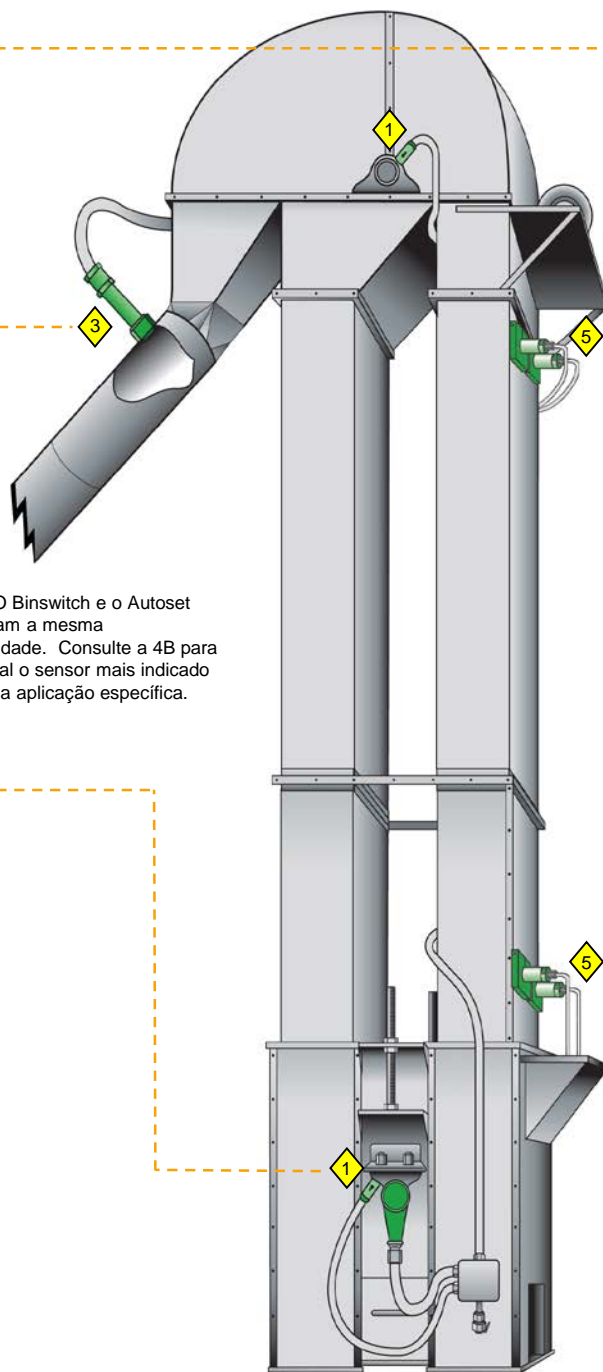
### Temperatura dos rolamentos e da superfície



#### Série ADB e WDB -

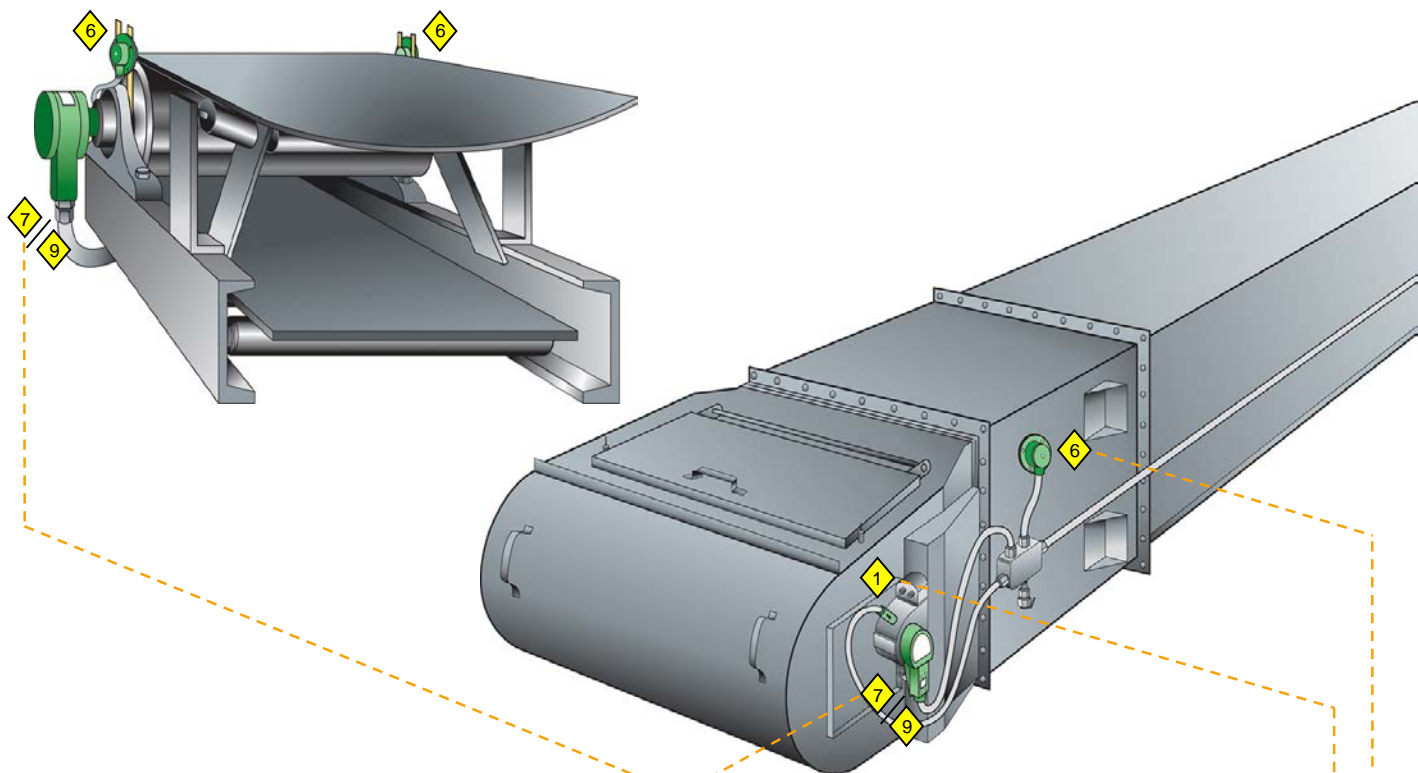
1. Lubrificação total, montagem positiva, termistor NTC com pontos de desengate ajustáveis pelo utilizador. A série ADB possui sondas de profundidade ajustáveis.
2. Termistor NTC de montagem à superfície concebido para ser aparafusado a um rolamento ou ao corpo da caixa de transmissão.

1



**NOTA:** O Binswitch e o Autoset apresentam a mesma funcionalidade. Consulte a 4B para definir qual o sensor mais indicado para a sua aplicação específica.

## Aplicação padrão da correia transportadora (Aberta e fechada)



### Monitorização da velocidade



#### Sensor de velocidade -

Sensor indutivo normalizado da indústria para deteção de condições de deslocamento da correia. Apresentado no eixo de inicialização com o alvo/suporte/proteção Whirligig para instalação fácil.

#### Codificador Rotech -

Opção robusta para monitorização a subvelocidade e condições de deslocamento da correia. Construído em alumínio fundido, o Rotech é utilizado nos ambientes industriais mais exigentes.



**NOTA:** O sensor de velocidade e o codificador Rotech apresentam a mesma funcionalidade. Consulte a 4B para definir qual o sensor mais indicado para a sua aplicação específica.

### Temperatura dos rolamentos e da superfície



#### Série ADB e WDB -

1. Lubrificação total, montagem positiva, termistor NTC com pontos de desengate ajustáveis pelo utilizador. A série ADB possui sondas de profundidade ajustáveis.
2. Termistor NTC de montagem à superfície concebido para ser aparafusado a um rolamento ou ao corpo da caixa de transmissão.

### Desalinhamento da correia



#### Interruptor de toque -

Interruptor de fim de curso eletromecânico do tipo contacto sem peças móveis que deteta problemas de deslizamento e desalinhamento.



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



### Unidade de controlo do Watchdog

<b>Alimentação elétrica:</b>	WDC4V46CAI - 110 VAC, 240 VAC (50/60 Hz) e 24 VDC WDC4V4CAI - 24VDC APENAS
<b>Consumo de energia:</b>	12 Watts
<b>Relé de alarme e paragem</b>	2 x Polo normalmente aberto - 8A @ 250 VAC Comutação sem tensão
<b>Entradas de sensor</b>	15 (Expansível até 27 com placas auxiliares)
<b>Energia do sensor:</b>	24 VDC @ 800 mA (Nos F1, F2 e F3)
<b>Intervalo de velocidades:</b>	120 - 4000 impulsos/minuto
<b>Construção:</b>	Caixa em policarbonato com IP66 / NEMA 4X
<b>Dimensões:</b>	298 x 241 x 133 (mm) / 11-3/4 x 9-1/2 x 5-1/4 (polegadas)
<b>Orifícios da caixa:</b>	2 orifícios x 25 mm de diâmetro
<b>Certificações:</b>	<p><b>V46</b> ATEX e IECEX: Zona 22 CSA: Grupos CLII DIV2 F e G InMetro (Brasil), CnEx (China)</p> <p><b>V4</b> ATEX e IECEX: Zona 21 CSA: Grupos CLII DIV1 E, F e G InMetro (Brasil), CnEx (China)</p>