

# Relés de Segurança

## Sentry

Os relés de segurança Sentry, possuem alta performance e são de fácil utilização, e atendem qualquer tipo de aplicação.

A linha Sentry contém modelos básicos, para aplicações simples e fácil expansão, assim como possuem modelos de alta precisão e funções de tempo.

Os relés de segurança Sentry são usados desde soluções simples, até soluções mais elaboradas, onde os dispositivos precisam ser monitorados de acordo com normas internacionais de segurança.



### Operação Contínua

#### LEDs e display

LEDs de 3 cores permitem maior variedade de indicação de status e fácil diagnóstico de falhas. Modelos com display integrado apresentam maior informação de falhas.

#### Funções de temporização avançadas

Funções de temporização com precisão de  $\pm 1\%$  minimizam tempo de máquina parada.

#### Multi-reset

Função multi-reset permite fazer o reset de até 10 relés Sentry, com apenas um botão.



### Logística Otimizada

#### Modelos universais

Uma única referência de relé para todas as aplicações comuns de segurança, minimizam a quantidade de estoque e economizam espaço físico.

#### Multi-tensão

Modelos multi-tensão, também economizam em quantidade de referências e aumentam a flexibilidade do estoque

#### Tamanho compacto

Todos os modelos possuem 22mm de passo, mesmo os modelos com saídas 2NA + 2NA



### Fácil de Instalar

#### Terminais removíveis

Terminais removíveis diminuem o tempo de instalação, manutenção e substituição.

#### Opções de reset

Reset manual ou automático, selecionável através de uma chave

#### Saídas de alta potência

Permitem fazer a conexão com contadores grandes e simplificar a instalação eliminando a necessidade de um contator intermediário.

# Aplicações Sentry

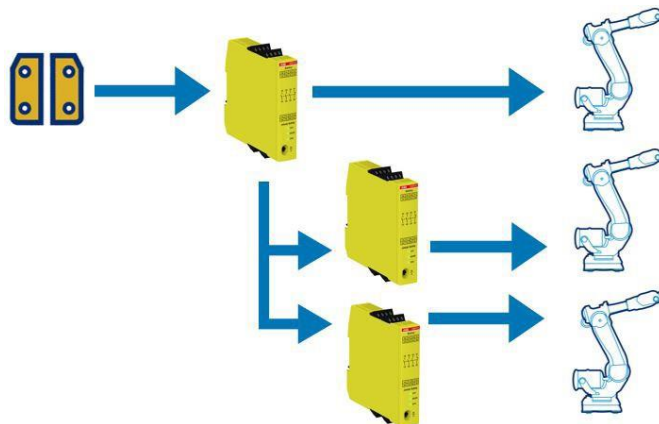
## Monitoramento de dispositivos de segurança

Com os relés de segurança Sentry é fácil atingir os níveis de segurança necessários para a aplicação, monitorando dispositivos como botões de emergência, chaves magnéticas, cortinas de luz, etc.



## Expansão de saídas seguras

Os módulos de expansão Sentry são utilizados para aumentar o número de saídas seguras de um módulos de controle a fim de aumentar a quantidade e máquinas controladas.



# Características

## Sentry

### Funções de temporização com precisão de $\pm 1\%$

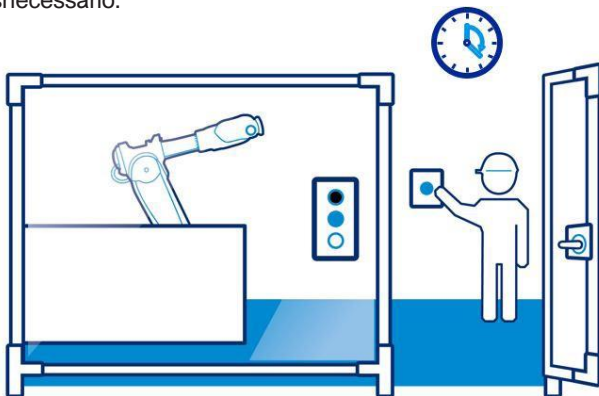
Várias funções de tempo disponíveis: On/Off-delay, tempo de bypass e tempo de reset.

On/Off-delay são usados para atrasar uma ativação/desativação de uma saída segura temporizada. Encontra-se esse tipo de aplicação em sistemas Categoria 1.

Tempo de bypass ativa as saídas de segurança por um tempo máximo predefinido quando as entradas de segurança estão fechadas.

O reset de tempo ativa as saídas de segurança por um tempo máximo pré-definido quando as entradas de segurança são abertas.

Uma precisão de  $\pm 1\%$  permite uma configuração muito precisa o que aumenta a segurança e minimizar o tempo de inatividade desnecessário.



### Multi-reset

A função multi-reset viabiliza fazer o reset de até 10 relés Sentry usando apenas um botão de reset. Isso simplifica a conexão, minimiza o cabeamento e reduz tempo de inatividade. Essa função está disponível nos modelos 24Vcc com reset manual.

### Função de botão iluminado

The light-button function is used for the multi-reset function, but can also be used for a standard reset button.

The function of the LED in the light-button is the following:

- on - at least one input is not accepted
- flashing - all inputs are accepted, reset possible
- off - all inputs accepted, reset performed, outputs active

Note: Se uma entrada é aceita, significa que a porta está fechada, a cortina de luz não é interrompida, etc..



### Módulos com display configuráveis

Os modelos com display são configuráveis e o usuário pode escolher entre configurações predefinidas e uma configuração personalizada que pode ser protegida por senha.

### Diagnóstico rápido com display

A exibição minimiza o diagnóstico de falha, fornecendo informações sobre falhas internas, falhas de E/S, falhas do sistema, falhas de função e um registro dos últimos 10 erros.



### Chave de seleção de reset manual ou automático

Todos os modelos podem ser usados com reset automático e alguns modelos permitem escolher o reset manual, por meio de uma chave ou por configuração, o que simplifica a conexão. Para evitar erros, não é possível alterar a função de reset durante a operação, basta inverter o interruptor.



### Saídas de potência

As saídas têm uma capacidade de comutação de até 6A DC-13. Isso permite que o Sentry conduza contadores maiores e economize o uso de um contator intermediário.

### Atraso nas saídas

Alguns modelos Sentry têm atraso nas saídas para, por exemplo, dar um tempo à máquina para aplicar força de frenagem antes que a energia seja desconectada.

Para modelos com saídas 2 NA + 2 NA, apenas o segundo par de contatos NA é configurável para atraso.

Para modelos 3 NA + 1 NF, todas as saídas são configuráveis.

### Modelos de função única ou universais

Os modelos Sentry SSR são relés de segurança de função única projetados para uma aplicação específica, como dispositivos de 1 e 2 canais, dispositivos OSSD ou dispositivos bimanual.

Os modelos USB da Sentry são relés de segurança universais. Eles são capazes de lidar com a maioria dos tipos de aplicações e dispositivos de segurança, ou seja, dispositivos de 1 e 2 canais, dispositivos OSSD, dispositivos bimanual e tapetes de contato / pára-choques / bordas. Isso significa que apenas um tipo de relé é necessário como reposição.

# Relés de Segurança Sentry

## Seleção

Expansão	Dispositivos de Segurança		Teste / Reset	Saídas de segurança	Funções de tempo	Característica	Alimentação	Referência	Código de estoque											
Expansão de saídas para controlador de segurança	1 canal	2 canais com contatos equivalentes	2 canais com contatos distintos	Saída OSSD / Saída PNP	Tapetes de segurança, pára-choques de segurança (c)	BI-manual	Reset manual (todos modelos possuem reset automático)	Start/Test	3 NA + 1 NF	4 NA	2 NA + 2 NA com atraso	4 NA + 1 NF	Atraso 0.5 s	Atraso 1.5 s	Funções de tempo avançadas 0 – 999 s (d)	Configurável com display	85-265 VAC / 120-375 VDC	+24 VDC		
	A	x	B				x	x									x		BSR10	2TLA010040R0000
	A	x	B				x		x								x		BSR11	2TLA010040R0200
	A										x						x		BSR23 (E)	2TLA010041R0600
	x	x	x		x		x	x									x		SSR10	2TLA010050R0000
	x		x				x	x									x		SSR10M	2TLA010050R0100
	x						x	x	x								x		SSR20	2TLA010051R0000
	x						x	x	x								x		SSR20M	2TLA010051R0100
	x	x		x			x			x				x			x		SSR32	2TLA010052R0400
	x	x	x	x			x				x			x			x		SSR42	2TLA010053R0400
	x	x	x	x					x	x	x	x		x		x	x		TSR10	2TLA010060R0000
	x	x	x	x					x			x	x	x			x		TSR20	2TLA010061R0000
	x		x						x	x		x	x				x		TSR20M	2TLA010061R0100
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		USR10	2TLA010070R0000	
x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x		USR22	2TLA010070R0400	

A Módulos podem ser usado como expansão do Pluto como saída de segurança transistor (-24Vcc)

B Sem monitoramento de falha nos dois canais, i.e. Máx Categoria 3 sem exclusão de falha

C Este modelo detecta curto-circuito, não uma mudança na resistência

D Atraso, temporização bypass, temporização reset

E BSR23 precisa ser monitorado por outro dispositivo para atingir categorias maior que Cat 1, por exemplo um relé de segurança ou CLP de segurança.



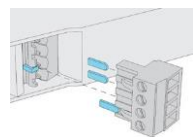
SSR32



USR10



S30A



S30B


## Acessórios

Descrição	Tipo	Código de Estoque
Bloco terminal para relé Sentry. Uma peça	S30A	2TLA010099R0000
Kit de bloco terminal para relé Sentry. Kit para um relé.	S30B	2TLA010099R0100

# Dados Técnicos

## Sentry

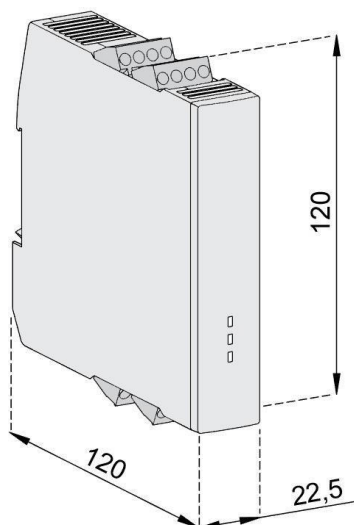
### Dados Técnicos

<b>Certificações</b>				
<b>Conformidade</b>	<b>CE</b> 2006/42/EC - Machinery 2014/30/EU - EMC 2011/65/EU - RoHS EN ISO 12100:2010, EN ISO13849-1:2005+A2:2005, EN 62061:2005+A2:2015, EN 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN61000-6-4:2007, EN61508:2010			
<b>Funções de segurança</b>	BSR10	BSR11, BSR23	SSR10, SSR10M, SSR20, SSR20M, TSR10, TSR20, TSR20M, USR10	SSR32, SSR42, USR22
<b>EN/IEC 61508:2010</b>	SIL3 PFH <sub>D</sub> = 3,0 x 10 <sup>-9</sup>	SIL3 PFH <sub>D</sub> = 4,1 x 10 <sup>-9</sup>	SIL3 PFH <sub>D</sub> = 4,9 x 10 <sup>-9</sup>	SIL3 PFH <sub>D</sub> = 9,3 x 10 <sup>-9</sup>
<b>EN/IEC 62061:2005+A1:2013</b>	SILCL3 PFH <sub>D</sub> = 3,0 x 10 <sup>-9</sup>	SILCL3 PFH <sub>D</sub> = 4,1 x 10 <sup>-9</sup>	SILCL3 PFH <sub>D</sub> = 4,9 x 10 <sup>-9</sup>	SILCL3 PFH <sub>D</sub> = 9,3 x 10 <sup>-9</sup>
<b>EN ISO 138499-1:2008</b>	SIL3, Cat. 4 PFH <sub>D</sub> = 3,0 x 10 <sup>-9</sup>	SIL3, Cat. 4 PFH <sub>D</sub> = 4,1 x 10 <sup>-9</sup>	SIL3, Cat. 4 PFH <sub>D</sub> = 4,9 x 10 <sup>-9</sup>	SIL3, Cat. 4 PFH <sub>D</sub> = 9,3 x 10 <sup>-9</sup>
<b>Dados Elétricos</b>				
<b>Tensão de operação</b>	24Vcc(19,2-27,6 Vcc) PELV/SELV 85-265 Vca (50/60 Hz) ou 120-375Vcc			
<b>Tempo de resposta na desativação</b>	20 ms			
<b>Máxima capacidade de comutação</b>				
<b>DC13, DC1</b>	Até 6 A (exceto relés com saídas 2 NA + 2 NA com atraso, comuta à 3A)			
<b>AC15, AC1</b>	Até 5 A (exceto relés com saídas 2 NA + 2 NA com atraso, comuta à 3A)			
<b>Dados Mecânicos</b>				
<b>Temperatura de operação</b>	-10 °C a 55 °C			
<b>Umidade</b>	25% ... 90%			
<b>Grau de proteção</b>	IP20 (painel/cabine deve ser pelo menos IP54)			
<b>Montagem</b>	35mm em trilho DIN (DIN 50022)			
<b>Espaçamento mínimo entre relés</b>	0 mm			

### Mais informações

Para mais informações, por exemplo folha de dados completa, veja o manual do produto.

### Dimensões



Dimensões em mm

# Contato

ABB AB  
Jokab Safety  
Varlabergsvägen 11  
SE-434 39 Kungsbacka  
Tel. +46 (0) 21-32 50 00

[www.abb.com/jokabsafety](http://www.abb.com/jokabsafety)



## Note

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB.

Copyright© 2017 ABB  
All rights reserved

2TLC010001L0201