



# Sirius Safety Integrated

Portfólio completo para segurança de máquinas e processos  
[siemens.com.br/safety](https://www.siemens.com.br/safety)

**SIEMENS**



O portfólio Sirius Safety Integrated pode ser aplicado tanto em pequenas máquinas quanto em grandes processos, atingindo os mais altos graus de segurança.



# Índice

<b>Chaves de segurança 3SE5</b>	6
<b>Chaves magnéticas e RFID de segurança 3SE6</b>	8
<b>Chaves operadas por cabo 3SE7</b>	10
<b>Botões de emergência Sirius ACT</b>	13
<b>Rede AS-I Safe</b>	17
<b>Relés de segurança 3SK1 / 3SK2</b>	18
<b>Relés de monitoramento de velocidade 3TK28</b>	23
<b>Simocode PRO V</b>	24
<b>Acionamentos Failsafe</b>	27
Contatores Sirius com entrada Failsafe	
Partidas ultra compactas 3RM1 Failsafe	
Partida compacta ET200SP Failsafe	
Softstarter 3RW55 Failsafe	
<b>Relé de interface Sirius 3RQ1</b>	32
<b>Colunas sinalizadoras 8WD46</b>	34
<b>Ferramentas e softwares</b>	35

# Tudo para a sua segurança



## Detecção, avaliar e atuar - a base de um sistema de segurança

Uma função de segurança de qualquer máquina ou processo compreende as seguintes funções :

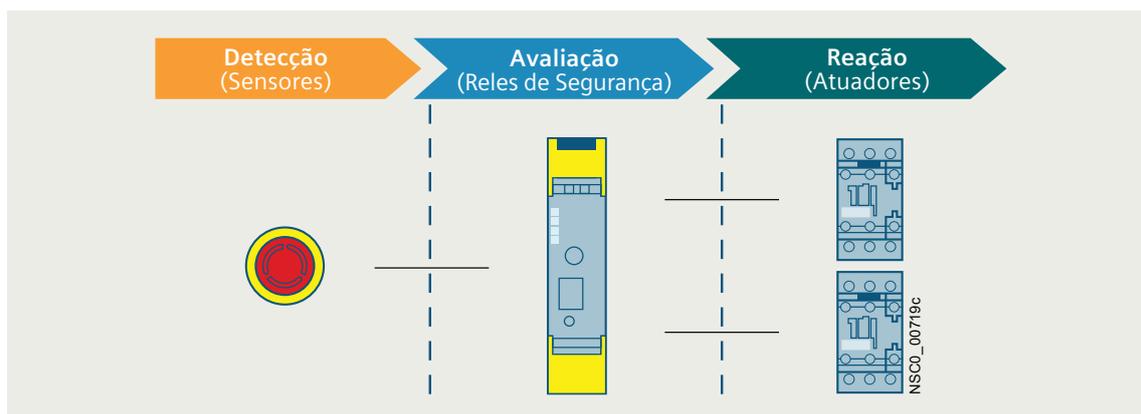
1. Detecção dos sinais de segurança, através de sensores como botões de emergência e chaves fim de curso.
2. Avaliação dos sinais, gerando uma reação adequada, por exemplo, através da desativação dos circuitos de habilitação das máquinas e processos.
3. Reação aos sinais de segurança, eliminando o perigo através da desativação de dispositivos de acionamentos de motores adequados, como contadores, partidas de motores e soft starters fail-safe

## Safety Integrated - Portfólio completo e integrado para soluções em Segurança de Máquinas

A Siemens possui um range de produtos único e completo, com funções de Detecção, Avaliação e Reação. Estes dispositivos podem ser combinados nas aplicações de segurança de máquinas ou processos, tanto em sistemas isolados quanto integrados à automação convencional.

Os dispositivos atendem a todos os requisitos para aplicações de segurança, exigidos pela EC, ISO, NFP e UL, além de serem certificados de acordo com as últimas normas de segurança vigentes.

Conheça um pouco mais do nosso extenso portfólio e tenha todas as vantagens de ter a Siemens como parceira em todo o ciclo de vida das máquinas e processos com funções de segurança.



SIRIUS SAFETY INTEGRATED

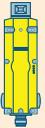
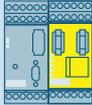
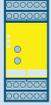
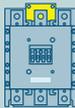
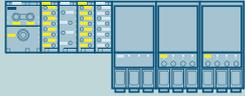
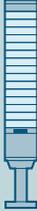
# Portfólio completo para segurança de máquinas e processos

Os componentes Sirius são um elemento central do portfólio de segurança da Siemens. Proporcionando as funções de detecção, avaliação e reação, típicas de um sistema de segurança, o portfólio Sirius Safety Integrated pode ser aplicado tanto em pequenas máquinas quanto em grandes processos, atingindo os mais altos graus de segurança.

Diversos exemplos de aplicações, com descrições detalhadas da utilização do portfólio Safety Integrated para vários níveis de requisitos de segurança, podem ser encontradas no

[Application Manual - SIRIUS Safety Integrated](#)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/81366718>

Detecção	Avaliação	Reação
 <p>Chave de Segurança 3SE5/3SF1</p>  <p>Chave de segurança RFID 3SE63</p>  <p>Chave de Segurança com trava 3SE53/3SF13</p>  <p>Chave de segurança RFID com trava 3SE64</p>  <p>Chave de Segurança magnética 3SE66, 3SE67</p>  <p>Botão de emergência 3SU1</p>  <p>Chave operada por cabo 3SE7</p>  <p>Comando Bi-manual SIRIUS ACT 3SU1</p>  <p>Módulo ASI-safe Compacto 3RK1</p>  <p>Pedaleira 3SE29</p>  <p>Módulo ASI-safe SlimLine 3RK1</p>	 <p>Rele de Segurança 3SK2</p>  <p>SIMOCODE pro 3UF7</p>  <p>ET 200SP com CM AS-i Master ST e F-CM AS-i Safety ST 3RK7</p>  <p>Monitor de velocidade e parada 3TK2810</p>	 <p>Contator 3RT1</p>  <p>Contator 3RT2</p>  <p>Sofstarter Failsafe 3RW55</p>  <p>Partida de Motores 3RM1</p>  <p>Partida de Motores ET 200SP 3RK1308</p>  <p>Reles de Interface 3RQ1</p>  <p>Partida de Motores ET 200pro 3RK1304</p>  <p>Coluna de sinalização configurável 8WD46</p>

# Chaves de segurança Sirius 3SE5

Monitoramento de Portas e Barreiras de Segurança

As chaves de segurança com atuador separado são usadas quando a posição de portas, tampas ou grades de proteção deve ser monitorada por motivos de segurança.

- Atuadores codificados garantem a prevenção contra a utilização de outros dispositivos externos para acionamento das chaves.
- Modelos com opção de trava eletromecânica e indicação local por led.
- Contatos NF com abertura positiva, adequados para a utilização em circuitos de segurança.
- Modelos em metal ou plástico, com alto grau de proteção e robustez.



## Área de aplicação

Dispositivos de segurança que monitoram e impedem (no caso dos modelos com trava), a abertura intencional ou não intencional, de portas ou barreiras de proteção enquanto uma situação de perigo estiver presente.

As chaves de segurança têm as seguintes funções:

- Habilitar a operação de máquinas e processos somente com os dispositivos de proteção fechados e travados (no caso da utilização de chaves com trava)
- Bloqueio da operação de máquinas e processos com os dispositivos de proteção abertos.
- Monitoramento da posição dos dispositivos de proteção e das suas respectivas travas (no caso da utilização de chaves com trava)

## Características

- Modelos com atuadores separados, atuador articulado e com atuador separado e trava eletromecânica.
- Contatos NF com ruptura positiva de acordo com a IEC 60947-5-1
- Com apenas 01 chave é possível atingir SIL 2 / PL d
- Com uma segunda 3SE51 ou 3SE52, é possível atingir SIL 3 / PL e
- Versões em vários tamanhos, de metal ou plástico, com graus de proteção IP65/66/67 e opções que operam até -40 °C
- No caso de chaves com trava, versões com alto grau de proteção IP69 e diversas opções de releases Auxiliares e de Emergência.
- Versões com ASIsafe

Portfólio: Chaves Fim de Curso								
	Chaves fim de curso e chaves de segurança				Chave de segurança com atuador separado			
	Standard 3SE51/3SE52/3SE54		Chave articulada de segurança 3SE51/3SE52		Sem bloqueio por solenoide 3SE51/3SE52		Com bloqueio por solenoide 3SE53	
 <p>Chaves com ruptura positiva conforme IEC 60947-5-1, necessária para aplicações de segurança</p>								
<b>Proteção contra violação</b> De acordo com DIN EN ISO 14119, certificado TÜV	Baixa Atuador não codificado		Baixa Chave não codificada		Baixa Atuador 3D codificado		Baixa Atuador 3D codificado	
<b>Níveis de segurança</b> Certificado de nível de segurança SIL (IEC 62061/IEC 61508) e nível PL (ISO 13849-1)	Monitoramento de 1 contato NF	Monitoramento de 2 contatos NF ou 1 contato NA e um NF	Monitoramento de 1 contato NF	Monitoramento de 2 contatos NF ou 1 contato NA e um NF	Monitoramento de 1 contato NF	Monitoramento de 2 contatos NF ou 1 contato NA e um NF	Monitoramento de 1 contato NF	Monitoramento de 2 contatos NF ou 1 contato NA e um NF
Com 1 chave	SIL 1/PL c	SIL 1/PL c	SIL 1/PL c	SIL 2/PL d	SIL 1/PL c	SIL 2/PL d	SIL 1/PL c	SIL 2/PL d
Com 2 chaves (permite combinações entre chaves individuais)	SIL 3/PL e	SIL 3/PL e	SIL 3/PL e	SIL 3/PL e	SIL 3/PL e	SIL 3/PL e	SIL 3/PL e	SIL 3/PL e

Conheça também a linha Siemens de Chaves Fim de Curso Standard. Para saber mais, acesse [www.siemens.com.br/fichastecnicas](http://www.siemens.com.br/fichastecnicas)

# Chaves de Segurança Sirius 3SE5

Monitoramento de Portas e Barreiras de Segurança

Tabela de Seleção: Chave de Segurança					
Versão		Tensão do solenóide	Linha plástica Força de travamento 1300N	Linha metálica Força de travamento 2600N	
<b>Fechamento atuado por mola</b> (ativa-se a solenóide para destravar)  Contatos para monitoramento do atuador (dentro ou fora da chave) 1NA / 2NF  Contatos para monitoramento da trava do atuador 1NA / 2NF	Liberação com chave	 24 VDC 115 VAC 230 VAC	3SE5 322-0SE21 3SE5 322-0SE22 3SE5 322-0SE23	3SE5 312-0SE11 3SE5 312-0SE12 3SE5 312-0SE13	
	Liberação botão escape	 24 VDC 115 VAC 230 VAC	3SE5 322-0SF21 3SE5 322-0SF22 3SE5 322-0SF23	3SE5 312-0SF11 3SE5 312-0SF12 3SE5 312-0SF13	
	Liberação auxiliar	 24 VDC 115 VAC 230 VAC	3SE5 322-0SD21 3SE5 322-0SD22 3SE5 322-0SD23	3SE5 312-0SD11 3SE5 312-0SD12 3SE5 312-0SD13	
<b>Fechamento atuado por solenóide</b> (ativa-se a solenóide para travar)  Contatos para monitoramento do atuador (dentro ou fora da chave) 1NA / 2NF  Contatos para monitoramento da trava do atuador 1NA / 2NF		 24 VDC 115 VAC 230 VAC	3SE5 322-0SB21 3SE5 322-0SB22 3SE5 322-0SB23	3SE5 312-0SB11 3SE5 312-0SB12 3SE5 312-0SB13	
	<b>Grau de Proteção: IP69</b>  Fechamento atuado por mola - LEDs verde e amarelo motonitoramento do atuador 1NA /2NF motonitoramento da trava 1NA /2NF	Liberação auxiliar	 24 VDC	3SE5 322-1SD21-1AG4	-

Chaves de Segurança sem Bloqueio						
Versão	Contatos	Linha plástica Força de travamento 1300N		Linha metálica Força de travamento 2600N		
		Caixa 31 mm Grau de Proteção IP65	Caixa 50mm Grau de Proteção IP66/67	Caixa 40mm Grau de Proteção IP65	Caixa 56mm Grau de Proteção IP66/67	
Sem LED	 1NA + 1NF 1NA + 2NF	3SE5232-0RV40	-	-	-	
		3SE5232-0QV40	3SE5242-0QV40	3SE5112-0QV10	3SE5122-0QV10	
Com LED 24 VCC	 1NA + 1NF 1NA + 2NF	3SE5232-1RV40	-	-	-	
		-	3SE5242-1QV40	3SE5112-1QV10	3SE5122-1QV10	

Tabela de Seleção: Atuadores						
Tipo de atuador	Tipo de fixação					
	Padrão	Vertical	Transversal	Radial direito	Radial esquerdo	Universal
Standard	 3SE5 000-0AV01	 3SE5 000-0AV02	 3SE5 000-0AV03	 3SE5 000-0AV04	 3SE5 000-0AV06	 3SE5 000-0AV05
Aço inoxidável (proteção contra corrosão)	 3SE5 000-0AW51	 3SE5 000-0AW52	 3SE5 000-0AW53	-	-	-

# Chaves Magnéticas e Chaves RFID de Segurança **Sirius 3SE6**

As Chaves de Segurança sem contato 3SE6 são robustas e à prova de vibração, possuem opções com alto grau de proteção (IP67/IP69), além da longa vida útil devido à comutação sem desgaste. As chaves sem contato estão disponíveis em três tipos: chave magnética, chave RFID e chave RFID com bloqueio por solenoide. Dentre as principais aplicações das chaves 3SE6, estão o uso em condições de espaço restrito, além de aplicações na indústria de alimentos e bebidas, com monitoramento de portas em ambientes extremos e especificações rigorosas de higiene.



### Chaves Magnéticas 3SE66/3SE67

#### Características

- Projetadas para montagem em partes de proteção móveis, como portas, abas articuladas etc.
- São compostas por um ímã de comutação codificado e um bloco de contato (unidade de sensor)
- Fixação universal e variedades de conectores que permitem uma instalação simples e flexível
- Dois contatos de segurança e um contato adicional de sinalização

### Chaves RFID de Segurança 3SE63

#### Características

- Projetadas para monitoramento de posições de dispositivos de proteção usando o atuador eletrônico codificado
- Consistem em uma chave RFID codificada com um plugue de conexão M12 de 8 polos e um atuador RFID idêntico
- Funções de diagnóstico abrangentes

### Chaves RFID de Segurança com bloqueio por solenoide 3SE64

#### Características

- Projetadas para monitoramento de posições de dispositivos de proteção usando o atuador eletrônico codificado
- Possui bloqueio por solenoide
- Força de travamento de 1150N
- Conectores M12 de 8 polos

Dados técnicos			
	Chave Magnética 3SE66/67	Chave RFID 3SE63	Chave RFID 3SE64
Normas	IEC 60947-5-3	IEC 60947-5-3 ISO 14119 IEC 61508/62061 ISO 13849-1	IEC 60947-5-3 ISO 14119 IEC 61508/62061 ISO 13849-1
Material	Plástico	Termoplástico com fibra de vidro	Termoplástico com fibra de vidro
Grau de Proteção	IP67	IP65, IP67, IP69k	IP66, IP67, IP69
Temperatura de Operação	-25°C até +70°C	-25°C até +70°C	-25°C até +70°C
Resistência a choques mecânicos	30g / 11ms	30g / 11ms	30g / 11ms
Resistência a vibração	10 a 55 Hz, amplitude de 1 mm	10 a 55 Hz, amplitude de 1 mm	10 a 150 Hz, amplitude de 0.35mm
Funções de diagnóstico	LED sinaliza quando a porta de proteção está fechada/aberta	Monitoramento de circuito fechado	Monitoramento de circuito fechado
		Monitoramento de circuito aberto	Monitoramento de circuito aberto
		Monitoramento de tensão externa	Monitoramento de tensão externa
		Temperatura ambiente muito alta	Temperatura ambiente muito alta
		Atuador errado ou com defeito	Atuador errado ou com defeito
		Identificação do limite da distância de operação com display de LED	Identificação do limite da distância de operação com display de LED
Conexão	Plugue M8, 4 polos; 8 mm, 6 polos; Molded Cable	Plugue M12, 4 polos	Plugue M12, 8 polos

# Chaves Magnéticas e Chaves RFID de Segurança **Sirius 3SE6**

## Portfólio: Chaves Magnéticas e Chaves RFID de Segurança

	Chaves de segurança sem contato		
	Chaves magnéticas de segurança 3SE66/3SE67	Chaves RFID de Segurança 3SE63	Chaves RFID de Segurança com bloqueio por solenóide 3SE64
 <p>Chaves com ruptura positiva conforme IEC 60947-5-1, necessária para aplicações de segurança</p>			
<b>Proteção contra violação</b> De acordo com DIN EN ISO 14119, certificado TUV	Baixa Chave magnética codificada	Baixo ou alto (selecionável) Chave de segurança RFID codificada	Baixo ou alto (selecionável) Chave de segurança RFID codificada
<b>Níveis de segurança</b> Certificado de nível de segurança SIL (IEC 62061/ IEC 61508) e nível PL (ISO 13849-1)	Monitoramento de 2 contatos NF ou 1 contato NA e um NF	Auto monitoramento com 2 saídas eletrônicas de segurança	Auto monitoramento com 2 saídas eletrônicas de segurança
Com 1 chave	SIL 3/PL e	SIL 3/PL e	SIL 3/PL e

### Tabela de Seleção: Chaves Magnéticas 3SE66/3SE67

		Descrição	Contatos	Código
	Chave Magnética	Standard - cabo de 3 m	2 NF	3SE6604-2BA
		Standard - cabo de 3 m	1 NA + 2 NF	3SE6606-2BA04
		Ligação para esquerda - cabo 3 m	2NF+1NF*	3SE6617-3CA04
		Ligação para direita - cabo 3 m	2NF+1NF*	3SE6627-3CA04
Atuadores	Para chave Standard - distância de operação 5 mm	-	3SE6704-2BA	
	Para chave Standard - distância de operação 8 mm	-	3SE6701-2BA	
	Para chave com ligação a esquerda/direita	-	3SE6714-3CA	

\* Contato de sinalização

### Tabela de Seleção: Chaves RFID de Segurança 3SE63

		Descrição	Código
	Chave Magnética	Codificado por família	3SE6315-0BB01-1APO
		Codificado por família, com força de retenção 18N	3SE6315-1BB01-1APO
		Codificado individualmente, múltiplas gravações	3SE6315-0BB02-1APO
		Codificado individualmente, múltiplas gravações, com força de retenção 18N	3SE6315-1BB02-1APO
		Codificado individualmente, gravação única	3SE6315-0BB03-1APO
		Codificado individualmente, gravação única, com força de retenção 18N	3SE6315-1BB03-1APO
Atuadores	Standard	3SE6310-0BC01	
	Com força de retenção 18N	3SE6310-1BC01	
Cabo de conexão para chaves RFID	3 metros	3SX5601-2GA03	
	5 metros	3SX5601-2GA05	
	10 metros	3SX5601-2GA10	

### Tabela de Seleção: Chaves RFID de Segurança com bloqueio por solenóide 3SE64

		Descrição	Código
	Chave de segurança RFID com solenóide	Chave normalmente fechada, codificado por família	3SE6415-1BB01
		Chave normalmente fechada, codificado individualmente, múltiplas gravações	3SE6415-1BB02
		Chave normalmente aberta, codificado por família	3SE6415-1AB01
		Chave normalmente aberta, codificado individualmente, múltiplas gravações	3SE6415-1AB02
		Chave normalmente fechada, codificado por família - com chave de liberação	3SE6415-1CB01
Atuador	Padrão para todas as chaves	3SE6410-1AC01	
Cabo de conexão para chaves RFID	3 metros	3SX5601-2GA03	
	5 metros	3SX5601-2GA05	
	10 metros	3SX5601-2GA10	
	15 metros	3SX5601-2GA15	

# Chaves Operadas por cabos **Sirius 3SE7**

## Parada de emergência para grandes extensões

As chaves operadas por cabo são dispositivos de parada de emergência. Em máquinas ou processos com grandes extensões, como uma esteira transportadora, as chaves operadas por cabo disponibilizam uma forma de acionar a parada de emergência ao longo da extensão de todo o processo.

Um cabo de aço é roteado ao longo de toda a extensão da máquina e a chave é acionada ao se tensionar o cabo. Em repouso, o cabo possui uma pré-tensão de forma a proporcionar a sinalização em caso de quebra, garantindo-se assim a integridade do sistema de segurança.

A solução completa pode ser composta por diversos componentes, como: chave de cabo, cabo de aço, braçadeiras, esticador de cabos, polias, sapatilhas de cabos e parafusos. A linha 3SE7 funciona de forma modular, a fim de permitir a montagem da melhor solução para cada tipo de aplicação. A definição dos componentes e quantidades necessários depende do tamanho e distância do cabo a ser utilizado.



### Área de aplicação

As chaves operadas por cabo são utilizadas como parada de emergência em esteiras transportadoras ou outras máquinas longas.

As chaves 3SE7 estão disponíveis como um sistema completo de PARADA DE EMERGÊNCIA de acordo com a ISO 13850 (EN 418) ou com um botão de PARADA DE EMERGÊNCIA integrado.

Existem também modelos de chaves para monitoramento da integridade e balanceamento de esteiras.

### Exemplos de aplicação:

- Correias transportadoras no setor de mineração
- Alimentadores de papel em máquinas de impressão
- Esteiras transportadoras em processos de produção de alimentos
- Alimentadores de materiais em máquinas de produção automatizadas

### Características

A linha de chaves operadas por cabo 3SE7 está disponível em versões para comprimentos máximo de cabos de 5, 20, 50, 75 e 2x100 m.

Disponíveis em versões com grau de proteção IP65 ou IP67.

### As chaves possuem opções :

- Sem travamento (sem monitoramento de quebra de cabo)
- Com travamento e botão de reset local
- Com travamento, botão de emergência e manopla de reset local.
- Com ou sem indicação local por LED 24 Vcc de alta visibilidade.
- A operação das chaves pode ser tanto pela tração do cabo ou rompimento.
- Temperatura de operação de -25°C até 70°C

Dados Técnicos	
	Descrição
Descrição	Sistema composto por uma chave e um cabo, com e sem função de travamento, indicação de posição por LED com luminosidade alta
Material	Chave metálica com capa plástica
Instalação/conexão	Parafusos
Grau de Proteção	IP65/IP67
Certificações	UL, CSA, CE
Normas relevantes	De acordo com ISO 13849-1; até Performance Level e (EN 954-1, até Cat. 4); parada de emergência de acordo com ISO 13850 (EN 418)
AS-Interface	Pode ser conectada a ASISafe via módulos fail-safe usando o cabeamento convencional
Safety	Função de parada de emergência com trava, de acordo com ISO 13850
Opções	Sinalização LED visível até uma distância de 50m

# Chaves Operadas por cabos **Sirius 3SE7**

Parada de emergência para grandes extensões

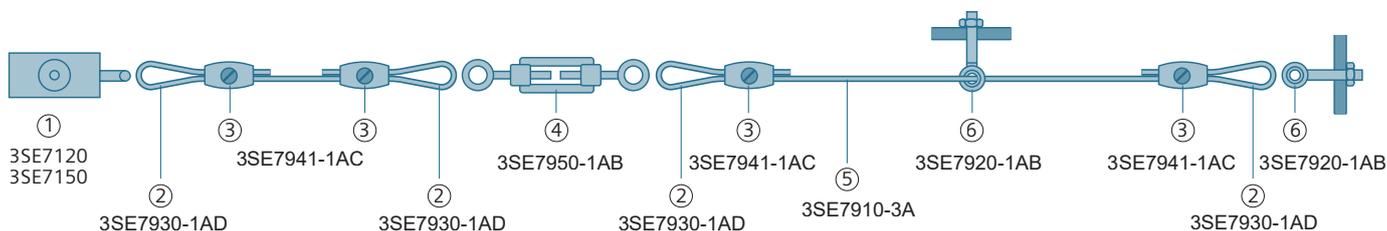
Tabela de Seleção: Chaves Operadas por Cabos 3SE7				
	Comprimento (m)	Contatos	Descrição	Código
Chave operada por cabos - IP65	5	1NA + 1 NF	Sem trava, mola 55N	3SE7120-2DD01
		1NA + 1 NF	Sem trava, mola 100N	3SE7120-2DD01-1AS7
		2NF	Com trava e botão de reset	3SE7120-1BF00
		1NA + 2NF	Com trava e botão de reset, caixa amarela	3SE7120-1BH00
Chave operada por cabos com janela de alinhamento -IP65	20	1NA + 1 NF	Sem trava	3SE7150-2DD00
		1NA + 1 NF	Com trava e botão de reset	3SE7150-1BD00
		2NF	Com trava e botão de reset	3SE7150-1BF00
		1NA + 2NF	Com trava e botão de reset, caixa amarela	3SE7150-1BH00
Chave operada por cabos com janela de alinhamento e LED vermelho 24VCC - IP65	20	1NA + 1 NF	Sem trava	3SE7150-2DD04
		1NA + 1 NF	Com trava e botão de reset	3SE7150-1BD04
		1NA + 2NF	-	3SE7150-1BH04
Chave operada por cabos - IP65	50	1NA + 1 NF	Com trava e botão de reset	3SE7140-1BD00
		2NF	Com trava e botão de reset	3SE7140-1BF00
		1NA + 1 NF	Com trava e botão de reset, com LED vermelho 24VCC, 1 x M20 x 1,5	3SE7140-1BD04
		1NA + 1 NF	Com trava e botão de reset, com LED vermelho 24VCC, 2 x M20 x 1,5	3SE7140-1BD04-1AS6
		1NA + 1 NF	Com trava e chave para destravamento	3SE7140-1CD00
Chave operada por cabos - IP67	75	1NA + 3NF	Com botão de emergência	3SE7141-1EG10
		1NA + 3NF	Com botão de emergência, caixa amarela	3SE7141-1EG10-OCA1
Chave operada por cabos com atuação nos dois lados - IP65	2 x 100	2 NA + 2 NF	Com trava e botão de reset	3SE7160-1AE00
		1 NA + 1 NF	Com trava e botão de reset	3SE7160-1BD00
		2 NA + 2 NF	Com trava e botão de reset, com LED vermelho 24VCC	3SE7160-1AE04
Rastreadores de desequilíbrio de correia transportadora	-	2 NA + 2 NF	Com trava	3SE7310-1AE00
		2 NA + 2 NF	Com trava, com LED vermelho 24 VCC	3SE7310-1AE04

➔ Ruptura positiva de acordo com a norma IEC 60947-5-1. Pode ser usado com relés de segurança 3SK

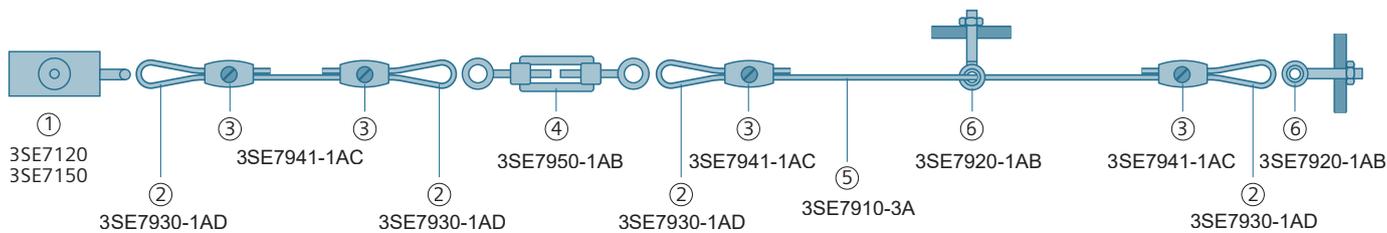
Tabela de Seleção: Acessórios para chaves operadas por cabos 3SE7			
	Descrição	Característica	Código
Cabo de aço	Com cobertura plástica vermelha, Ø 4mm	10m	3SE7910-3AA
		15m	3SE7910-3AB
		20m	3SE7910-3AC
		50m	3SE7910-3AH
Braçadeira de cabos	Oval	Ø 4mm	3SE7941-1AC
Mola	Mola banhada a zinco, para manter a tensão contrária	13N	3SE7931-1AB
		35N, para cabos até 50m	3SE7931-1AD
		>35N, para cabos até 2 x 75m	3SE7931-1AE
Polia de cabo giratória	Para mudar a direção do cabo e melhor transmissão de energia nos pontos de fixação	Ø 4mm	3SE7921-1AC
Fixador para polia de cabo giratória	-	-	3SE7921-1AA
Olhal de cabo	Polia para mudança de direção do cabo	Ø 4mm	3SE7930-1AD
		1 conjunto = 4 unidades	
Parafusos	Parafusos olhais para fixação do cabo	M8	3SE7920-1AB
	Parafusos olhais para fixação do cabo	M10	3SE7920-1AC
	Parafuso com olhal de elevação, para tensionamento no cabo	M6	3SE7922-1AB
Parafuso de pré-tensão	Para ajuste preciso da pré-tensão	M6 X 60	3SE7950-1AB
	Para ajuste preciso da pré-tensão	M6 X 110	3SE7950-1AD
Ganchos de mosquetão DIN 5299, Forma C, 50 mm x 5 mm	Para fácil conexão do cabo a mola de tensão, parafusos de perto ou olhais	1 conjunto = 2 unidades	3SE7932-1AC
LED	LED vermelho com conexão M20 x 1,5	Ø 25mm 24VCC	3SX3235

# Chaves Operadas por cabos **Sirius 3SE7**

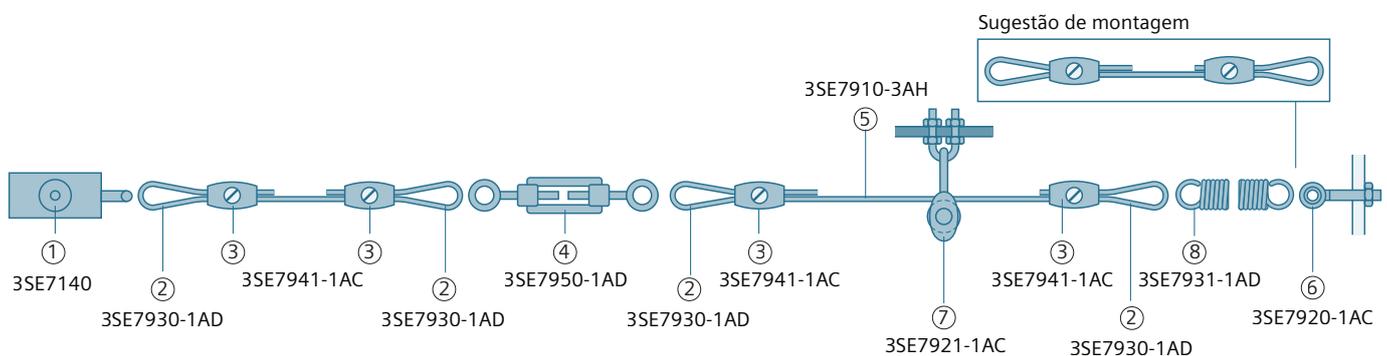
Parada de emergência para grandes extensões



Conjunto para chaves operadas por cabos com comprimento até 10m			
Legenda	Código	Quantidade	Descrição
1	3SE7 120/150	1	Chave operada por cabo - especificar utilizando a tabela de seleção
2	3SE7 930-1AD	4	Olhal para cabos de 4mm
3	3SE7 941-1AC	4	Braçadeiras para cabos formato oval de 4mm
4	3SE7 950-1AB	1	Parafuso de pré-tensão M6 x 60
5	3SE7 910-3AA	1	Cabo de aço de 10 metros
6	3SE7 920-1AC	3	Parafuso olhal M10 com porca incluída



Conjunto a para chaves operadas por cabos com comprimento até 20m			
Legenda	Código	Quantidade	Descrição
1	3SE7 120/150	1	Chave operada por cabo - especificar utilizando a tabela de seleção
2	3SE7 930-1AD	6	Olhal para cabos de 4mm
3	3SE7 941-1AC	6	Braçadeiras para cabos formato oval de 4mm
4	3SE7 950-1AB	1	Parafuso de pré-tensão M6 x 60
5	3SE7 910-3AC	1	Cabo de aço de 20 metros
6	3SE7 920-1AC	5	Parafuso olhal M10 com porca incluída
7	3SE7 931-1AB	1	Mola tencionadora 13N



Conjunto a para chaves operadas por cabos com comprimento até 50m			
Legenda	Código	Quantidade	Descrição
1	3SE7 120/150	1	Chave operada por cabo - especificar utilizando a tabela de seleção
2	3SE7 930-1AD	6	Olhal para cabos de 4mm
3	3SE7 941-1AC	6	Braçadeiras para cabos formato oval de 4mm
4	3SE7 950-1AD	1	Parafuso de pré-tensão M6 x 100
5	3SE7 910-3AH	1	Cabo de aço de 50 metros
6	3SE7 920-1AC	11	Parafuso olhal M10 com porca incluída
7	3SE7 921-1AC	1	Polia de Cabo giratória (caso necessário mudança de sentido)
8	3SE7 931-1AD	1	Mola tencionadora >35N

# Botões de emergência **Sirius ACT**

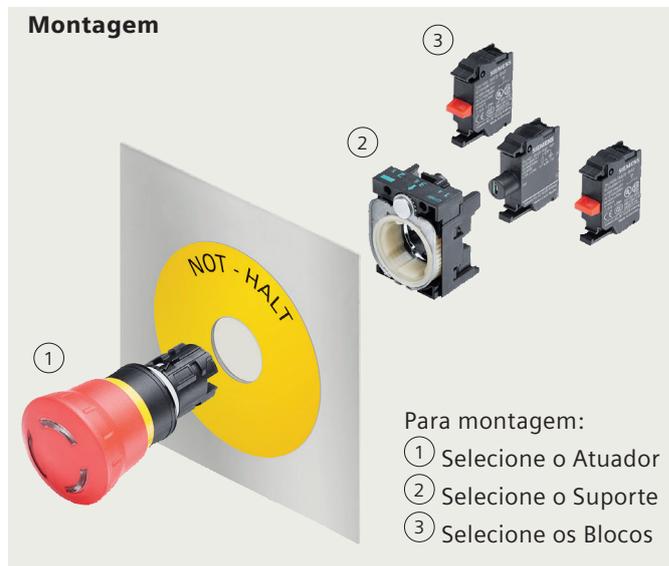
Certificados para todas as aplicações de segurança

Desenvolvida para atender as mais diversas aplicações de segurança, a linha Sirius ACT oferece um extenso portfólio de botões de emergência certificados.

Devido ao seu alto grau de proteção e robustez, os botões de emergência Sirius ACT garantem resistência à jatos de água pressurizados e suportam ambientes severos com presença de poeira, óleos e condições extremas de temperatura e vibração.

## Características

- Montagem rápida e intuitiva, sem a necessidade de ferramentas especiais.
- Opções de comunicação em ASI, Profinet e IO-Link.
- Frontais com acabamento plástico ou metálico.
- Grau de Proteção IP66, IP67, IP69 (IP69K).
- Blocos de contato NF com ruptura positiva, IEC 60947-5-1.
- Botões de Parada de Emergência certificados, conforme norma IEC 60947-5-5.
- Caixas, frontais e elementos de fixação plásticos com aprovação ATEX para zonas 1, 2, 20, 21, 22. IEC 60079-11



## Mais Informações

Catálogo Sirius Act:

[www.siemens.com.br/catalogos](http://www.siemens.com.br/catalogos)

Botões de emergência <sup>(1)</sup>				
	NA / NF	Inscrição	Plástico	Metálico
	0 / 1	–	3SU1100-1HB20-1CF0	3SU1150-1HB20-3CF0
	0 / 1	EMERGENCY STOP	3SU1100-1HB20-1CG0	3SU1150-1HB20-1CG0
	1 / 0	EMERGENCY STOP	3SU1100-1HB20-1PG0	3SU1150-1HB20-1FG0

1) Unidades completas, incluem elemento de fixação, contatos e plaqueta

Frontais <sup>2)</sup>				
	Ø ext	Tipo	Plástico	Metálico
	33,8 mm	Rotacionar para destravar	3SU1000-1GB20-0AA0	3SU1050-1GB20-0AA0
		Rotacionar para destravar	3SU1000-1HB20-0AA0	3SU1050-1HB20-0AA0
	40 mm	Rotacionar para destravar, iluminado	3SU1001-1HB20-0AA0	3SU1051-1HB20-0AA0
		Puxar para destravar	3SU1000-1HA20-0AA0	3SU1050-1HA20-0AA0
		Destrava com chave RONIS 3SB30	3SU1000-1HF20-0AA0	3SU1050-1HF20-0AA0
	60 mm	Rotacionar para destravar	3SU1000-1JB20-0AA0	3SU1050-1JB20-0AA0

2) Selecionar o elemento de fixação e os contatos na tabela Acessórios

Caixas montadas						
	Colar de proteção	Pontos de comando	NA / NF	Tipo	Plástico	Metálico
	✗	1	0 / 1	Rotacionar para destravar	3SU1801-0NA00-2AA2	3SU1851-0NA00-2AA2
	✓	1	0 / 1	Rotacionar para destravar	3SU1801-0NA00-2AC2	3SU1851-0NA00-2AC2

Caixas vazias				
	Colar de proteção	Pontos de comando	Plástico	Metálico
	✓	1	3SU1801-0AA00-0AC2	3SU1851-0AA00-0AC2
	✗	1	3SU1801-0AA00-0AA2	3SU1851-0AA00-0AA2
	✗	2	3SU1802-0AA00-0AB2	–

# Botões de emergência **Sirius ACT**

Certificados para todas as aplicações de segurança

Acessórios					
Elemento de fixação	Universal		Plástico		Metálico
 3SU1500-0AA10-0AA0	3SU1550-0AA10-0AA0		3SU1500-0AA10-0AA0		3SU1510-0AA10-0AA0
Bloco de contato	NA / NF	Montagem no Frontal <sup>1)</sup>			Montagem em caixa <sup>2)</sup>
	1 / 0	3SU1400-1AA10-1BA0			3SU1400-2AA10-1BA0
	0 / 1	3SU1400-1AA10-1CA0			3SU1400-2AA10-1CA0
	0 / 1 (monitorado)	3SU1400-1AA10-1HA0			–
Módulo LED	Tensão	Cor	Montagem no Frontal <sup>1)</sup> Terminal parafuso		Montagem em caixa <sup>2)</sup> Terminal parafuso
 3SU1401-2BH00-1AA0	24...240V CA/CC	● Ambar	3SU1401-1BH00-1AA0		3SU1401-2BH00-1AA0
		● Vermelho	3SU1401-1BH20-1AA0		3SU1401-2BH20-1AA0
		● Amarelo	3SU1401-1BH30-1AA0		3SU1401-2BH30-1AA0
		● Verde	3SU1401-1BH40-1AA0		3SU1401-2BH40-1AA0
		● Azul	3SU1401-1BH50-1AA0		3SU1401-2BH50-1AA0
		○ Branco	3SU1401-1BH60-1AA0		3SU1401-2BH60-1AA0
Etiquetas	Tipo	Ø int	Ø ext	Inscrição	Código
 3SU1900-0BA31-0AA0	Plaqueta rígida	22,5 mm	45 mm	–	3SU1900-0BA31-0AA0
	Plaqueta rígida	22,5 mm	45 mm	DESLIGA - EMERGÊNCIA	A7B10001323965
 3SU1900-0BC31-0NB0	Plaqueta rígida	22,5 mm	75 mm	–	3SU1900-0BB31-0AA0
	Plaqueta rígida	22,5 mm	75 mm	EMERGÊNCIA - DESLIGA	A7B10001305208
	Plaqueta rígida, autocolante	22,5 mm	75 mm	–	3SU1900-0BC31-0AA0
	Plaqueta rígida, autocolante	22,5 mm	75 mm	NOT-HALT, EMERGENCY STOP, EMERGENZA, EMERGÊNCIA	3SU1900-0BC31-0NB0
	Plaqueta rígida, autocolante	22,5 mm	75 mm	EMERGENCY STOP	3SU1900-0BC31-0DA0
Adesivo	22,5 mm	75 mm	DESLIGA - EMERGÊNCIA	A7B10001320061	
Colar de proteção	Descrição				Código
 3SU1900-0DY30-0AA0	Colar de proteção plástico padrão				3SU1900-0DY30-0AA0
	Colar de proteção plástico para 3 cadeados				3SU1900-0EX30-0AA0
	Colar de proteção metálico para 5 cadeados				3SU1950-0DX30-0AA0

1) Os blocos de contato e módulos LED com montagem no frontal são conectados ao elemento de fixação

2) Os blocos de contato e módulos LED com montagem em caixa são conectados à caixa da botoeira

# Botões Sirius ACT em Profinet

Ganhos de tempo, espaço de montagem e diagnóstico



Até 20 botões e sinaleiros Sirius Act podem ser conectados à um módulo de conexão Profinet. Este módulo se conecta ao sistema de automação através de um único endereço Profinet, o que agrega diversas vantagens à solução.

Para aplicações com botões de emergência, utiliza-se o módulo de interface Profinet Fail-Safe. Esta versão permite, além dos 20 botões e sinaleiros, um botão de emergência para paradas de emergência até SIL 3. Este módulo monitora o status do botão e transfere a informação ao PLC de segurança através do padrão Profisafe. Adicionalmente, disponibiliza 04 entradas e 01 saída digital de uso livre. A rede PROFINET/ PROFIsafe monitora e detecta erros de comunicação, garantindo os níveis desejados de segurança.

### Vantagens:

- Economia de até 60% do tempo de instalação e redução de cabos.
- Montagem sem ferramentas especiais.
- Utilização de Botões e Sinaleiros padrões nos módulos terminais
- O Módulo de Interface Failsafe permite a instalação de 01 botão de emergência e a conexão de até 20 módulos terminais em um único módulo de interface, utilizando apenas um endereço IP.
- Redução do número de I/O's do CLP
- Sistema totalmente integrado no TIA Portal, disponibilizando diagnósticos avançados e opções de parametrização.
- Distância máxima entre módulos terminais <= 1 m
- Distância total do sistema <= 10 m

### Vídeos Relacionados

Overview:

<https://www.youtube.com/watch?v=Lrga35v2z8I>

Montagem em Profinet:

[https://www.youtube.com/watch?v=3lhw\\_ZnMULc](https://www.youtube.com/watch?v=3lhw_ZnMULc)

Módulos de Interface Profinet				
	Terminal	Tensão	Entradas / Saídas	Código
 3SU1400-1LL10-3BA1	Módulo Padrão	24V CC	4 / 1	3SU1400-1LK10-□BA1
	Módulo de Segurança	24V CC	4 / 1	3SU1400-1LL10-□BA1

□ 1 - Parafuso  
□ 3 - Mola

Módulos Terminais					
	Aplicação	Nº de contatos	LED	Cor	Código
 3SU1400-1MA10-1BA1	• Botões e Comutadores	2	X	-	3SU1400-1MA10-1BA1
				Ambar	3SU1401-1MC00-1CA1
 3SU1401-1MC40-1CA1	• Botões e Comutadores Iluminados	2	✓	Vermelho	3SU1401-1MC20-1CA1
				Amarelo	3SU1401-1MC30-1CA1
				Verde	3SU1401-1MC40-1CA1
				Azul	3SU1401-1MC50-1CA1
				Branco	3SU1401-1MC60-1CA1

# Botões Sirius ACT em Profinet

Ganhos de tempo, espaço de montagem e diagnóstico

Módulos terminais					
	Aplicação	Nº de contatos	LED	Cor	Código
 3SU1401-1ME60-1DA1	Sinais	0	✓	● Ambar	3SU1401-1ME00-1DA1
				● Vermelho	3SU1401-1ME20-1DA1
				● Amarelo	3SU1401-1ME30-1DA1
				● Verde	3SU1401-1ME40-1DA1
				● Azul	3SU1401-1ME50-1DA1
				○ Branco	3SU1401-1ME60-1DA1

Acessórios		
	Descrição	Código
	Flat Cable 5 m	3SU1900-0KQ80-0AA0
	Flat Cable 10 m	3SU1900-0KP80-0AA0
	Módulo de memória para módulo de interface Profinet	3RK3931-0AA00

Elemento de fixação	Plástico	Metálico	Universal
 3SU1500-0AA10-0AA0	3SU1500-0AA10--0AA0	3SU1510-0AA10--0AA0	3SU1550-0AA10--0AA0

# Rede AS-i e AS-i Safe



A rede AS-Interface (AS-i) é uma rede de comunicação que conecta sensores e atuadores do nível campo ao controlador mestre, de uma forma simples e eficiente.

Através de um par trançado (o cabo AS-i amarelo), até 62 dispositivos standard podem ser conectados ao mestre AS-i e simultaneamente serem alimentados com energia. A tecnologia proporciona uma transmissão de dados robusta em ambientes agressivos, através de dispositivos com alto grau de proteção.

### AS-Interface Safety at Work - AS-i Safe

AS-i Safe é um padrão de comunicação que permite a conexão de dispositivos relacionados a sistemas de segurança, com um controlador de segurança (CLP-F), através de uma rede AS-Interface.

O controlador de segurança (CLP-F) é o responsável pela lógica de monitoramento e reação do sistemas de segurança. Os sinais de entrada e saída trafegam na rede AS-i até os dispositivos de campo, que podem ter um uma interface direta à rede AS-i ou utilizar módulos de I/O Failsafe específicos.

Para a utilização da rede AS-i em aplicações de segurança, deve-se utilizar mestre AS-i com características AS-i Safe. É possível conectar até 31 módulos failsafe por mestre AS-i Safe e atualmente, a Siemens oferece mestres AS-i com característica AS-i Safe, na plataforma Simatic ET200SP.

### Exemplos de Dispositivos AS-i Safe

- Módulos de I/O IP20 ou IP67
- Botões de emergência Sirius Act
- Chaves fim de curso 3SF1
- Chaves de cabo 3SE7
- Outros sensores AS-i Safe.

### Vantagens:

- Manutenção do padrão de cabeamento da rede AS-i padrão
- Nível de segurança PL e / SIL 3 / Cat 4
- Totalmente integrado ao sistema Simatic e configurado através do TIA Portal
- Aplicações standard e de segurança (AS-i Safe) no mesmo meio físico
- Compatibilidade completa de todos os componentes (como todo dispositivo AS-i)



3RK1405-2BG00-2AA2

Módulos de I/O - IP20				
E/S	Largura (mm)	Entradas	Saídas	Código <sup>1)</sup>
2 E(F)	17,5	Contatos mecânicos	–	3RK1205-0BQ00-2AA2
2 E(F)/2S	17,5	Contatos mecânicos	PNP / Uaux	3RK1405-2BG00-2AA2



3RK1205-0BQ00-0AA3

Módulos de I/O - IP67			
E/S	U <sub>aux</sub> (24V)	Observação	Código <sup>3)</sup>
2 E(F)	–		3RK1205-0BQ00-0AA3
4 E(F)	–	O módulo ocupa 2 endereços	3RK1205-0CQ00-0AA3
2 E(F)/2S	–		3RK1405-0BQ20-0AA3
2 E(F)/2S	X		3RK1405-1BQ20-0AA3



3RK7136-6SC00-0BC1

Módulos de Comunicação AS-i Safe		
Controle	Observação	Código
ET 200SP	Módulo Failsafe - Até 31 escravos failsafe por módulo	3RK7136-6SC00-0BC1 <sup>4)</sup>



3SF1214-1LC05-1BA1

Chaves Fim-de-Curso AS-i Safe				
U <sub>entrada</sub>	Contatos	Largura	Observação	Código <sup>5)</sup>
24 Vcc	2 NF	31 mm	Contato de ação retardada	3SF1214-1KC05-1BA1
24 Vcc	1 NF	50 mm	Ação rápida - Entrada lateral	3SF1244-1LC05-1BA2
24 Vcc	2NF	40 mm	Contato de ação retardada	3SF1114-1QV10-1BA1
24 Vcc	1NF/1NF	54 mm	Trava por mola - 1300 N	3SF1324-1SD21-1BA1
24 Vcc	1NF/1NF	54 mm	Trava por solenóide - 1300 N	3SF1324-1SB21-1BA1



### Botoneira de emergência em AS-i

Observação	Código
Botão com rotação para destrave (Plástica) - Conector vampiro	3SU1801-0NB10-4HB2
Botão com rotação para destrave (Metálica) - Conector vampiro	3SF5811-2AA08

# Relés de segurança Sirius 3SK1 e 3SK2

Simples, Modulares e Flexíveis

Relés de segurança garantem a desconexão segura de sistemas em caso de perigo e são componentes fundamentais nos circuitos de proteção de máquinas e processos.



## Áreas de aplicação

Os relés de segurança SIRIUS 3SK permitem a implementação das mais diversas funções de segurança de forma simples e econômica, monitorando:

- Sensores e atuadores de segurança
- Botões de emergência
- Portas de proteção
- Cortinas de luz, scanners a laser, etc
- Comando bi-manual
- Tapete de segurança
- Calço de segurança

## Características

- Certificados para aplicações até SIL 3 / PL e (IEC62061/ISO 13849-1)
- Monitoramento de sensores equivalentes (NF/NF) e ambientes (NA/NF)
- Saídas a relê ou semicondutor.
- Modelos com função de Muting.
- Comunicação via Profinet (3SK2 - opcional)
- Totalmente escalável através de módulos de expansão de entradas, saídas, inclusive com partidas de motores compactas 3RM1



# Relés de segurança Sirius 3SK1 e 3SK2

Simples, Modulares e Flexíveis



3SK1 Básico	3SK1 Avançado	3SK2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada : 2 x 1 canal ou 1 x 2 canais</li> <li>Design compacto</li> <li>Operação simples</li> <li>Modelos com saídas a relé ou semicondutores</li> <li>Monitoramento de sinais equivalentes (NF/NF)</li> <li>Solução econômica</li> <li>Expansão de saídas através de fiação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada: 2 x 1 canal ou 1 x 2 canais</li> <li>Possibilidade de expansão de entradas e saídas, através de fiação ou bases</li> <li>Opção de saídas com delay configurável</li> <li>Monitoramento de sinais equivalentes (NF/NF) ou antivalentes (NA/NF)</li> <li>Monitoramento de Bi-Manual</li> <li>Monitoramento de tapetes de segurança</li> <li>Configuração simples através de dip switches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entradas: 10 x 1 canal ou 5 x 2 canais 20 x 1 canal ou 10 x 2 canais</li> <li>Até 6 funções / circuitos de segurança independentes</li> <li>Totalmente flexível devido à parametrização por software</li> <li>Comunicação via Profinet/Profibus (opcional)</li> <li>Modelos com display no módulo, para diagnóstico e status</li> </ul>

Relés de Segurança							
Entradas (Sensores)	Saídas		Tipo de saída	Delay	Alimentação	Base (Opcional)	Código
	Safety	Sinalização					
<b>3SK1 Básico</b>							
1 (Canal duplo)	3 NA	1 NF	Relé	-	24 VCA/CC	-	3SK1111-□ AB30
	3 NA	1 NF	Relé	-	110 - 240 VCA/CC	-	3SK1111-□ AW20
	2 PNP	1 PNP	Semicondutor	-	24 VCC	-	3SK1112-□ BB40
<b>3SK1 Avançado</b>							
1 (Canal duplo)	3 NA	1 NF	Relé	-	24 VCC	-	3SK1121-□ AB40
	2 NA (Inst.)	-	Relé	0.05 - 3s	24 VCC	3ZY1212-2BA00 ou 3ZY1212-2DA00 (terminador)	3SK1121-□ CB41
	+ 2 NA (Delay)	-	Relé	0.5 - 30s	24 VCC		3SK1121-□ CB42
		-	Relé	5.0 - 300s	24 VCC		3SK1121-□ CB44
<b>3SK2</b>							
10 (Configuráveis)	2 PNP <sup>1)</sup> (redundantes)	1 PNP	Semicondutor	Configurável	24 VCC	3ZY1212-2GA00	3SK2112-□ AA10
20 (Configuráveis)	4 PNP <sup>1)</sup> (redundantes)	2 PNP	Semicondutor	Configurável	24 VCC	3ZY1212-4GA01	3SK2122-□ AA10

1) Saídas independentes e configuráveis.  
02 saídas independentes adicionais, a relé, ao se utilizar as expansões 3SK1211-□ BB40 ou 3SK1213-□ AB40

□ 1 - Parafuso  
□ 2 - Mola

# Relés de segurança Sirius 3SK1 e 3SK2

Simples, Modulares e Flexíveis

## Módulos de Expansão

### 3SK1 Básico

- Pode ter suas saídas expandidas através da conexão de módulos de saída, via fiação.

### 3SK1 Avançado

- **Entradas:** Pode-se incluir até 03 módulo de entradas adicionais, com duas entradas cada. Somente possível conexão através de base 3ZY12.
- **Saídas:** Módulos de saída a relé, configuráveis entre instantâneo ou com delay. Espelha o comando do módulo do relé.
- **Fonte de alimentação universal:** 110...240 VCA/VCC, para alimentação do relé 3SK1 Avançado através do sistema de bases 3ZY12
- **3RM1 e 3RQ1** - Partidas de Motores 3RM1 e Reles Interface 3RQ1 podem ser conectados como expansão de saída

### 3SK2

- **Saídas:** Os mesmo módulos do 3SK1 podem ser conectados ao 3SK2, através das bases 3ZY12. A diferença aqui é que o 3SK2 disponibiliza dois comandos de segurança adicionais, independentes, para comando dos módulos de expansão.
- **Comunicação:** Possibilidade de adicionar módulos de comunicação Profibus ou Profinet ao 3SK2
- **IHM:** Possibilidade de conectar uma IHM na porta do painel, para diagnóstico.

Expansões do 3SK2			Relé de Segurança			Expansões de saída									
		 Via cabo de conexão	3SK2		Semi-condutor 22,5 mm	Parametrizável por software	 Via base de conexão								
					Semi-condutor 45 mm										
Expansões de entrada			3SK1 Avançado		Semi-condutor Mini	Instantâneo									
		 Via base de conexão			Relé							Instantâneo e com Delay			
			3SK1 Básico		Semi-condutor Mini	Instantâneo	Via fiação								
					Relé										
					Semi-condutor										
								até SIL 3 / PL e							

IC01\_00676c

# Relés de segurança Sirius 3SK1 e 3SK2

Simples, Modulares e Flexíveis

Módulos de Expansão										
	Entradas	Saídas		Tipo de saída	Alimentação	3SK1 Básico	3SK1 Avançado	3SK2	Base (Opcional)	Código
		Safety	Sinalização							
<b>Entrada</b> (Apenas para 3SK1 Avançado)	1 (Canal duplo)	3 NA	1 NF	Rele	24 VCA/CC	-	X	-	3ZY1212-1BA00	3SK1220- <input type="checkbox"/> AB40
<b>Saída</b> Configurável (Instant/Delay)	-	4 NA	1 NF	Rele	24 VCA	X	X	X	Não	3SK1211- <input type="checkbox"/> BB00
	-	4 NA	1 NF	Rele	24 VCC	via cabo	X	X	3ZY1212-2BA00 ou 3ZY1212-2DA00 <sup>2)</sup>	3SK1211- <input type="checkbox"/> BB40
	-	4 NA	1 NF	Rele	110-240 VCA/CC	X	X	X	Não	3SK1211- <input type="checkbox"/> BW20

2) Terminador (módulo mais a direita do sistema)

Fonte de alimentação (3SK1 Avançado)	Alimentação	Base	Código
Alimentação do sistema através da base 3ZY12	110-240 VCA/CC	3ZY1212-2BA00	3SK1230- <input type="checkbox"/> AW20

1 - Parafuso  
 2 - Mola

Módulos de Comunicação para 3SK2			Código
	Profinet		3SK2511- <input type="checkbox"/> FA10
	Profibus		3RK3511- <input type="checkbox"/> BA10
	Cabo FLAT (Obrigatório)	2,5 cm	3UF7930-0AA00-0
		10 cm	3UF7931-0AA00-0

1 - Parafuso  
 2 - Mola

Display de Diagnóstico para 3SK2		Código	
	Para informação de status e erros na porta do painel	3SK2611-3AA00	
	Cabos de conexão	1 m	3UF7937-0BA00-0
		2,5 m	3UF7933-0BA00-0

Softwares e Acessórios para 3SK2		Código
	Software SIRIUS Safety ES	Download
	Cabo de programação USB	3UF7941-0AA00-0
	Módulo de memória	Para backup da configuração do 3SK2, sem necessidade de PC 3RK3931-0AA00

Para mais informações:

Configurador On-line:

<https://mall.industry.siemens.com/mall/pt/br/Catalog/Configurators>

--> Low-Voltage controls and distribution --> Safety Systems SIRIUS --> Safety Relays 3SK

Software de Configuração do 3SK2 - SIRIUS Safety ES

[Ver na Seção Ferramentas e Softwares](#)

Ferramenta de Simulação do 3SK2 - SIRIUS Sim

[Ver na Seção Ferramentas e Softwares](#)

# Relés de segurança Sirius 3SK1 e 3SK2

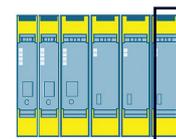
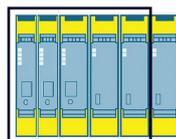
Simples, Modulares e Flexíveis

## Bases de montagem 3ZY12

- Facilitam a montagem e simplificam a fiação
- Proporcionam sinal de retorno dos módulos de saída através da base, sem necessidade de fiação.
- O módulo mais a direita do sistema deve ser do tipo Terminador.
- Apenas modelos com alimentação 24 VCC podem ser conectados com bases 3ZY12.



- ① Trilho DIN
- ② Base de Montagem
- ③ Base de Montagem (Terminador)
- ④ Partida de Motor SIRIUS 3RM1
- ⑤ Relé de Interface 3RQ1, como expansão de saída
- ⑥ Expansão de saída SIRIUS 3SK1211
- ⑦ Relé de Segurança SIRIUS 3SK1121 Avançado
- ⑧ Expansão de entrada SIRIUS 3SK1220



	Bases de Montagem				Bases de Montagem (Terminador)		
	3ZY1212-1BA00 (para 3SK1/3RQ1) 17.5 mm	3ZY1212-2BA00 (para 3SK1/3RQ1) 22.5 mm	3ZY1212-2GA00 (para 3SK2) 22.5 mm	3ZY1212-4GA01 (para 3SK2) 45 mm	3ZY1212-1DA00 (para 3RQ1) 17.5 mm	3ZY1212-2DA00 (para 3SK1/3RQ1) 22.5 mm	3ZY1212-0FA01 (para 3SK1) ≥ 45 mm
<b>3SK1 Avançado</b>							
3SK1120	X	-	-	-	-	-	-
3SK1121	-	X	-	-	-	X	-
3SK1122	-	X	-	-	-	X	-
<b>3SK2</b>							
3SK2112	-	-	X	-	-	-	-
3SK2122	-	-	-	X	-	-	-
<b>Expansões de Saída</b>							
3SK1211	-	X	-	-	-	X	-
3SK1213	-	-	-	-	-	-	X
3RQ1, 17.5 mm	X	-	-	-	X	-	-
3RQ1, 22.5 mm	-	X	-	-	-	X	-
<b>Expansões de Entrada</b>							
3SK1220	-	-	-	-	-	-	-
3SK1230	-	X	-	-	-	-	-

# Relés de segurança 3TK2810

Relés de monitoramento de velocidade e parada

### 3TK2810-0 Monitor de velocidade Zero

Sem a necessidade de sensores, detecta a parada do motor através da medição da magnetização residual gerada pelo movimento do motor.

### 3TK2810-0 Monitor de velocidade Zero

Combina duas funções de segurança em um dispositivo : Monitoramento contínuo de velocidade e de parada de máquinas e sistemas, através de sensores. Adicionalmente, pode monitorar portas de proteção com intertravamento por solenóide, dispensando o uso de reles de segurança.



### 3TK2810-0

- Sem necessidade de sensor de velocidade
- Tempo de retardo ajustável, após parada do motor (0,2 ...6 seg)
- Pode ser utilizado com inversores de frequência.
- Certificado SIL 3 / PL e

### 3TK2810-1

- Dispositivo para Monitoramento de Velocidade e de Parada.
- Função de monitoramento de portas integrada (dispensa uso de relés de segurança específico).
- Inclui função de de monitoramento de trava por solenóide.
- Fácil parametrização e indicação de falhas através de display
- Aceita todos os tipos de sensores padrões (PNP/NPN/Encoders)
- Certificado SIL 3 / PL e

Relés de Segurança para aplicações específicas						
Entradas	Saídas		Tipo de saída	Delay	Alimentação	Código
	Safety	Sinalização				
<b>Relé de Velocidade Zero</b>						
<b>L1 / L2 / L3</b> Monitoramento de motores de indução monofásicos e trifásicos	3 x 1NA + 1 x 1NF	1 x 1 NAF (Rele) + 2 x 1 NA	Relé (Safety) Semicondutor (Sinalização)	0,2 - 6s	24 V CC 230 V CC	3TK2810-0BA01 3TK2810-0GA01
<b>Relé de Monitoramento de velocidade</b>						
02 DI x 01 canal ou 01 DI x 02 canais + Encoders + Solenóide	Parada 1 x 1NA Velocidade 1 x 1NA	Parada 1 x 1NA Velocidade 1 x 1NA	Relé (Safety) Semicondutor (Sinalização)	0 - 999s	24 V CC 230 V CC	3TK2810-1BA41 3TK2810-1KA41

# Simocode PRO V

## Módulo de expansão Failsafe

Graças aos módulos de expansão failsafe do Simocode PRO V, é possível agregar a função de um relé de segurança, para aplicações de desligamento seguro de motores.

Um módulo digital failsafe por unidade básica pode ser utilizado, ficando este dispositivo responsável por monitorar os sinais de segurança e comandar os dispositivos de desligamento.

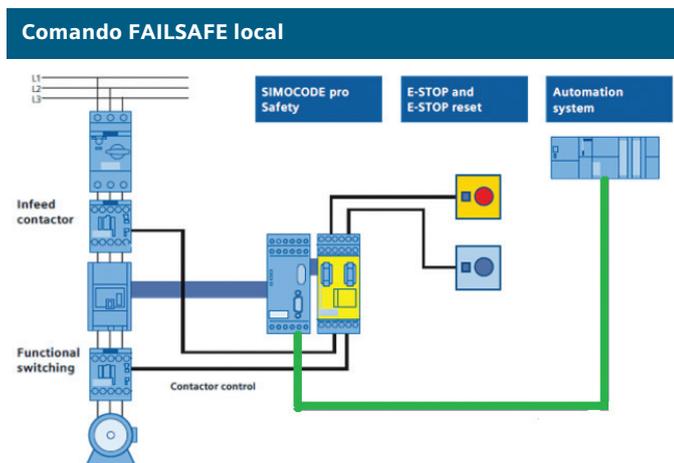
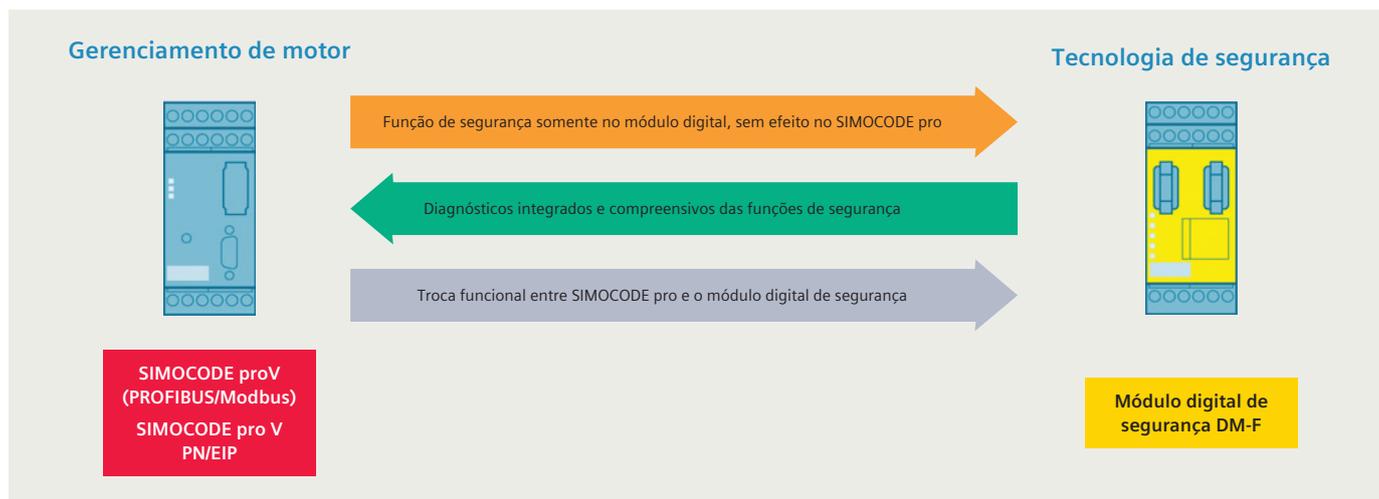
Duas opções de módulos estão disponíveis :

- O módulo digital failsafe DM-F Local, quando os sensores de segurança (botão de emergência, por exemplo) são conectados diretamente às entradas do módulo.

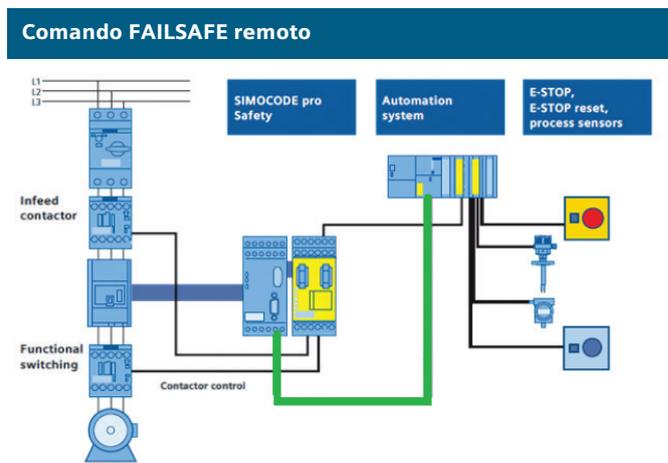


- O módulo digital failsafe DM-F PROFIsafe para quando um controlador failsafe (F-CPU) monitora os sensores de segurança e transmite o sinal de desligamento de forma segura através do padrão PROFIsafe, por meio da rede Profibus ou Profinet.

Ambas as soluções atingem os mais altos níveis de segurança SIL 3 / PL e



Parada segura por meio de um sinal transmitido por um dispositivo em campo (Ex: Botoerias de emergência).



Parada segura por meio de um sinal transmitido via PROFIBUS/PROFIsafe ou PROFINET/PROFIsafe.

Módulos Failsafe SIMOCODE			
Tensão	Código	Tensão	Código
24 V DC	3UF7320-1AB00-0	24 V DC	3UF7330-1AB00-0
110...240 V AC/DC	3UF7320-1AU00-0	110...240 V AC/DC	3UF7330-1AU00-0

## SIRIUS SAFETY INTEGRATED

# Acionamentos Failsafe

Os acionamentos com função de desligamento seguro (failsafe), além de proporcionar a manobra de motores de forma robusta e confiável, tem como funcionalidade adicional a garantia de sua parada de forma segura. Estes dispositivos são certificados de acordo com as normas de segurança vigentes, sendo aplicados isolados ou em conjunto com outros dispositivos, para alcançar as categorias mais altas de segurança.



Contatores Sirius F-PLC 3RT1/3RT2	Softstarter Failsafe 3RW55	Partida de motores Failsafe 3RM1	Partida de motores Failsafe ET200SP	Relés de interface 3RQ1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contatores com entradas digitais certificadas F-PLC</li> <li>Sem necessidade de relés ou contatores auxiliares.</li> <li>Atinge SIL 2 / PL c com 01 contator ou SIL 3 / PL e com dois contatores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Única Softstarter do mercado para aplicações de segurança.</li> <li>Função de parada de segurança SIL 1 / PL c sem necessidade de componentes adicionais</li> <li>Atinge SIL 3 / PL e com 01 contator adicional e PLC/Relé de segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para motores trifásicos até 3 kW (400 V AC)</li> <li>Partida diretas e reversoras.</li> <li>Tecnologia híbrida (semicondutor + contator + relé de sobrecarga) em 22,5 mm.</li> <li>Paradas de segurança SIL 3/ PL e</li> <li>Pode ser integrada com os relés de segurança 3SK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrado ao sistema de I/O ET200SP</li> <li>Para cargas AC até 5,5kW (500V AC)</li> <li>Tecnologia híbrida</li> <li>Paradas de segurança SIL 3/ PL e</li> <li>Diagnósticos para monitoramento das funções de proteção e acionamento</li> <li>Troca a quente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contatos guiados positivamente</li> <li>Para multiplicação de contatores de segurança</li> <li>Para aplicações de segurança até SIL 3 / PL e</li> <li>Pode ser integrada com os relés de segurança 3SK</li> <li>Modelos com Tensão de comando universal (24...240 V CA/CC)</li> </ul>

## Você sabia que os contatores Siemens, tanto das linhas Sirius quanto das linhas 3TS e 3MT7 também são de segurança?

### Aplicações de segurança conforme a NR-12

Conforme previsto na Portaria nº916, de 30 de julho de 2019, que alterou a NR-12, ela não exige que os contatores possuam funções específicas, como por exemplo a obrigatoriedade do “contato espelho” ou “contatos guiados positivamente”. Conforme o item 12.4.14, ela exige características estruturais e funcionais em função da apreciação de riscos, ao invés de características construtivas específicas.

### Proteção frontal para acionamentos manuais

A NR-12 também não menciona a obrigatoriedade de proteções frontais em contatores, de forma a evitar o acionamento manual. O acionamento manual dos elementos de potência se caracteriza como ato intencional.

### Necessidade de cores específicas?

Não há obrigatoriedade de cores diferenciadas para os contatores utilizados em funções de segurança. Este requisito não é descrito nas respectivas normas.



### Contatores Siemens atendem todos os requisitos para aplicação em circuitos de segurança

Todas as linhas de contatores da Siemens estão de acordo com as normas ABNT NBR IEC 60947-4-1 (Contato Espelho) e ABNT NBR IEC 60947-5-1 (Contatos guiados positivamente) permitindo assim, atingir níveis de confiabilidade previstos na ABNT NBR ISO 13849 (Segurança de máquinas - Partes de sistemas de comando relacionadas à segurança) conforme apreciação de riscos.

### Quer saber mais sobre as aplicações de contatores em circuitos de segurança ? Acesse Manual de Aplicação de Contatores em Circuitos de Segurança

<https://support.industry.siemens.com/cs/br/pt/view/109807687/en>

# Contatores Sirius

Com entrada failsafe



Nas aplicações de segurança com contatores, é necessário verificar se as bobinas de acionamento destes dispositivos são compatíveis com as saídas digitais dos controladores. Nas potências mais altas, geralmente um relé de interface se faz necessário devido ao maior consumo de energia das bobinas.

A linha de contatores SIRIUS disponibiliza modelos que podem ser controlados diretamente a partir de PLC's de segurança. Estes modelos de contatores possuem uma entrada certificada F-PLC e podem ser conectados diretamente aos controladores. Relés de interface ou contatores auxiliares não são mais necessários.

Suas entradas à prova de falhas permitem alcançar SIL 2 ou PL c com apenas um contator. SIL 3 ou PL e podem ser obtidos utilizando dois contatores em série.

## Características

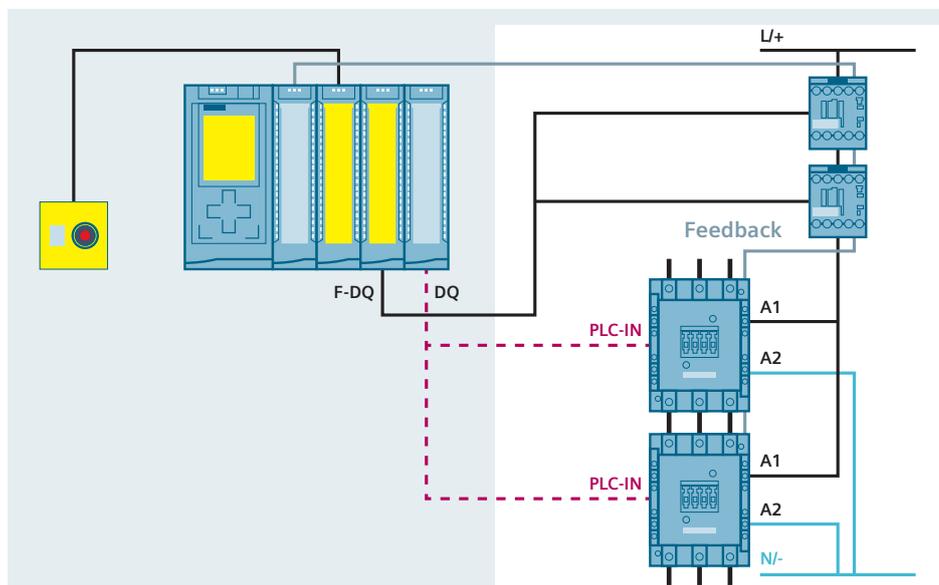
- Contatores SIRIUS até 250kW
- Contatores com entradas digitais failsafe certificadas, para acionamento direto via saída failsafe de um PLC (F-PLC) ou relé de segurança.

- Entradas em 24 V CC com consumo máximo de 20 mA
- Níveis de Segurança (IEC 62061/ISO 13849-1):
  - Com um contator: SIL 2/PL c
  - Com dois contatores em série : SIL 3/PL e
- Tampa contra acionamento frontal (acessório)
- Modelos com contatos auxiliares fixos ou laterais.

## Vantagens

- Entrada digital incorporada
- Contatores com entrada digital F-PLC certificada, para uso com PLC's Failsafe/Standard ou relés de segurança
- Entrada digital de baixo consumo, sem a necessidade de relés de interface.
- Desenvolvimento de circuitos de segurança mais simples
- Economia de tempo, custo e espaço

## Aplicação SIL 3 / PL e, com contatores sem entrada F-PLC



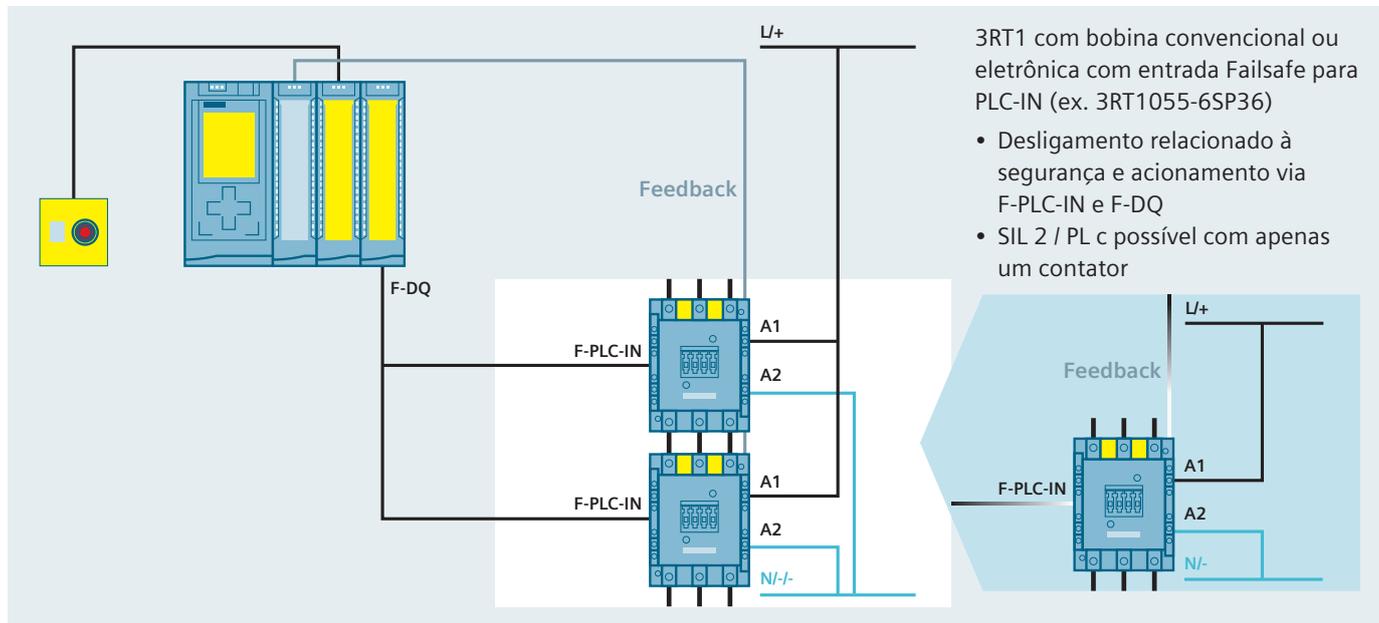
3RT1 com bobina convencional ou eletrônica com entrada para PLC-IN

- O desligamento relacionado à segurança só é possível através de relés de interface ou contatores auxiliares e F-DQ
- Bobina convencional: acionamento via relés de interface ou contatores auxiliares e F-DQ
- Bobina eletrônica: acionamento através da entrada PLC-IN e DQ

# Contatores Sirius

Com entrada failsafe

Aplicação SIL 3 / PL e (dois contatores ) e SIL 2 / PL c (um contator), com contatores com entrada F-PLC



### Contatores SIRIUS com entrada failsafe

Corrente de operação [A]	Potência máxima [cv/kW] <sup>1)</sup>			Tensão de comando VCC ou VCA 50/60 Hz			Corrente máx. AC-1 [A] <sup>2)</sup>	Contato auxiliar integrado	
	220 V	380 V	440 V	21...33	83...150	175...280		NA	NF
41	15 / 11	25 / 18,5	30 / 22	3RT2035-3SB30	3RT2035-3SF30	3RT2035-3SP30	60	-	1
50	-	30 / 22	-	3RT2036-3SB30	3RT2036-3SF30	3RT2036-3SP30	70	-	1
65	25 / 18,5	40 / 30	50 / 37	3RT2037-3SB30	3RT2037-3SF30	3RT2037-3SP30	80	-	1
80	30 / 22	50 / 37	60 / 45	3RT2038-3SB30	3RT2038-3SF30	3RT2038-3SP30	90	-	1
80	30 / 22	50 / 37	60 / 45	3RT2045-3SB30	3RT2045-3SF30	3RT2045-3SP30	125	-	1
95	-	60 / 45	75 / 55	3RT2046-3SB30	3RT2046-3SF30	3RT2046-3SP30	130	-	1
110	40 / 30	75 / 55	-	3RT2047-3SB30	3RT2047-3SF30	3RT2047-3SP30	130	-	1
115	40 / 30	75 / 55	-	-	3RT1054-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1054-6SP36 <sup>4)</sup>	160	2	2
150	60 / 45	100 / 75	125 / 90	-	3RT1055-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1055-6SP36 <sup>4)</sup>	185	2	2
185	75 / 55	125 / 90	150 / 110	-	3RT1056-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1056-6SP36 <sup>4)</sup>	215	2	2
225	-	150 / 110	175 / 132	-	3RT1064-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1064-6SP36 <sup>4)</sup>	275	2	2
265	100 / 75	175 / 132	200 / 150	-	3RT1065-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1065-6SP36 <sup>4)</sup>	330	2	2
300	125 / 90	200 / 150	250 / 185	-	3RT1066-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1066-6SP36 <sup>4)</sup>	330	2	2
400	150 / 110	250 / 185	300 / 220	-	3RT1075-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1075-6SP36 <sup>4)</sup>	430	2	2
500	200 / 150	350 / 260	400 / 300	-	3RT1076-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1076-6SP36 <sup>4)</sup>	610	2	2

### Contatores SIRIUS exclusivos para manobras de cargas resistivas ou a vazio (AC-1)

-	-	-	-	-	3RT1456-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1456-6SP36 <sup>4)</sup>	275	2	2
-	-	-	-	-	3RT1466-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1466-6SP36 <sup>4)</sup>	400	2	2
-	-	-	-	-	3RT1467-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1467-6SP36 <sup>4)</sup>	500	2	2
-	-	-	-	-	3RT1476-6SF36 <sup>3)</sup>	3RT1476-6SP36 <sup>4)</sup>	690	2	2

### Código complementar do tipo de conexão para os terminais de comando

Contator	3RT203.- □ ....	3RT204.- □ ....
Conexão por mola	3	3
Conexão parafuso	1	1

1) Motores trifásicos AC-3, 60Hz, 4 pólos, IR3, FS=1.  
 2) Tensão operação ≤ 690 VCA, temperatura ambiente ao redor do equipamento de 40 °C.  
 3) Tensão de comando 96...127 VCC/VCA (50/60 Hz).  
 4) Tensão de comando 200...277 VCC/VCA (50/60 Hz).

# Partidas ultracompactas Sirius 3RM1

## Desligamento Seguro

As partidas de motor SIRIUS 3RM1 consistem na combinação de semicondutores e relés de potência (tecnologia híbrida), com um relé de sobrecarga eletrônico, em um design compacto (22.5 mm). São desenvolvidas para acionamentos de motores até 3KW (400V) e cargas resistivas até 10A (500V). As partidas 3RM1 estão disponíveis com grandes faixas de ajustes do relé de sobrecarga e opção de partida direta ou reversora.

Para atender os requisitos de desligamento seguro, as partidas 3RM1 também são disponibilizadas em versões com PARADA DE EMERGÊNCIA, podendo ser integradas aos relés de segurança 3SK1, atingindo níveis de segurança até SIL 3 / PL e.



### Características

- Partidas híbridas (combinação de semicondutores, relés de potência e relé de sobrecarga eletrônico), garantido máxima eficiência e maior vida útil.
- Opção de partidas diretas e reversoras, para motores até 3 KW (400V)
- Dispositivos compactos (22,5 mm), oferecendo redução de até 80% no espaço de montagem no painel.
- Partidas e paradas através de comando externo ou através da conexão ao sistema 3SK1, por meio de bases de conexão ou fiação.
- Paradas de emergência certificadas para os mais altos graus de segurança SIL 3 / PL e.

### Chaves de partida direta Failsafe



3RM1101-1AA04

Classificações de motores trifásicos a 400 V [kW]	Faixa de operação [A]	Tensão de alimentação		Código
		CC	AC	
0 ... 0,12	0,1 ... 0,5	24	-	3RM1101-□AA04
0,09 ... 0,75	0,4 ... 2	24	-	3RM1102-□AA04
0,55 ... 3	1,6 ... 7	24	-	3RM1107-□AA04
0 ... 0,12	0,1 ... 0,5	110	110 ... 230	3RM1101-□AA14
0,09 ... 0,75	0,4 ... 2	110	110 ... 230	3RM1102-□AA14
0,55 ... 3	1,6 ... 7	110	110 ... 230	3RM1107-□AA14

### Chaves de partida reversivas Failsafe



3RM1301-1AA04

Classificações de motores trifásicos a 400 V [kW]	Faixa de operação [A]	Tensão de alimentação		Código
		CC	AC	
0 ... 0,12	0,1 ... 0,5	24	-	3RM1301-□AA04
0,09 ... 0,75	0,4 ... 2	24	-	3RM1302-□AA04
0,55 ... 3	1,6 ... 7	24	-	3RM1307-□AA04
0 ... 0,12	0,1 ... 0,5	110	110 ... 230	3RM1301-□AA14
0,09 ... 0,75	0,4 ... 2	110	110 ... 230	3RM1302-□AA14
0,55 ... 3	1,6 ... 7	110	110 ... 230	3RM1307-□AA14

### Tipo de conexão elétrica

- 1 Terminais parafuso para o circuito principal, terminais parafuso para o circuito de controle
- 2 Terminais mola (push-in) para o circuito principal, terminais mola (push-in) para o circuito de controle
- 3 Terminais parafuso para o circuito principal, terminais com mola (push-in) para o circuito de controle

# Partidas compactas **Sirius ET200SP**

Desligamento Seguro



ET 200SP é um sistema de I/O modular, escalável e flexível, totalmente integrado à arquitetura SIMATIC. Para este sistema, estão disponíveis partidas de motores com opções de partida direta e reversoras, para acionamento e proteção de cargas monofásicas e trifásicas.

Para desconexões de segurança, versões failsafe das partidas atingem níveis de segurança SIL 3 / PL e / Cat. 4.

## Características

- Partida híbrida totalmente integrada no sistema ET200SP I/O (incluindo TIA PORTAL e TIA Selection Tool)
- Partidas direta ou reversoras, para cargas CA até 5,5 kW, com tensões de 48 V CA até 500 V CA.
- Dispositivos com troca "a quente"
- Tecnologia híbrida de acionamento que garante máxima eficiência e maior vida útil.
- Proteções de Sobrecarga e Curto-Circuito integradas (Coordenação<sup>1)</sup>)
- Redução de espaço no painel de até 80%
- Diagnóstico e monitoramento em tempo real.
- Versões failsafe para aplicações safety via SIMATIC F-CPU ou relés 3SK, até SIL3 / PL e.
- Entradas digitais adicionais por meio do módulo 3DI/LC

### Chaves de partida direta Failsafe



3RK1308-OCE00-0CP0

Faixa de operação (A)	Capacidade máxima de corrente de pico na partida (A)	Código
0,1 ... 0,4	4	3RK1308-OCA00-0CP0
0,3 ... 1	10	3RK1308-OCB00-0CP0
0,9 ... 3	30	3RK1308-OCC00-0CP0
2,8 ... 9	90	3RK1308-OCD00-0CP0
4 ... 12	100	3RK1308-OCE00-0CP0

### Chaves de partida reversivas Failsafe



3RK1308-ODE00-0CP0

Faixa de operação (A)	Capacidade máxima de corrente de pico na partida (A)	Código
0,1 ... 0,4	4	3RK1308-ODA00-0CP0
0,3 ... 1	10	3RK1308-ODB00-0CP0
0,9 ... 3	30	3RK1308-ODC00-0CP0
2,8 ... 9	90	3RK1308-ODD00-0CP0
4 ... 12	100	3RK1308-ODE00-0CP0

### Para partidas de motores Failsafe



3RK1908-OAP00-0GPO

Alimentação em até 500V CA	com terminais F-DI (para entrada individualizada do comando da partida)	Código
x	x	3RK1908-OAP00-0GPO
x	-	3RK1908-OAP00-0HPO
-	-	3RK1908-OAP00-0JPO
-	x	3RK1908-OAP00-0KPO

### Módulo de controle 3DI/LC

Tensão de alimentação de controle em CC (V)	Código
20,4 ... 28,8	3RK1908-1AA00-0BPO

# 3RW55 Failsafe

Softstarter para paradas de segurança



As chaves softstarter 3RW55 Failsafe são as únicas no mercado a disponibilizar uma entrada failsafe, permitindo assim a implementação de paradas de emergência de acordo com os mais altos níveis de segurança.

### Características

- Funções de segurança integradas
- Motores de 13A a 570A
- Auto parametrização
- Display colorido destacável
- Controle em três fases
- Controle de torque
- Saída analógica e entrada para sensor de temperatura
- Comunicação: PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP ou Modbus
- Conectividade OPC UA, Web Server (módulo PROFINET HF) e Redundância
- Certificado ATEX/IECEx (adequado para uso em motores a prova de explosão)

### Funções de Segurança

#### Safe Torque Off (STO)

A função integrada STO garante efetivamente que no caso de uma emergência o motor não possa mais fornecer torque.

#### Rearme bloqueado

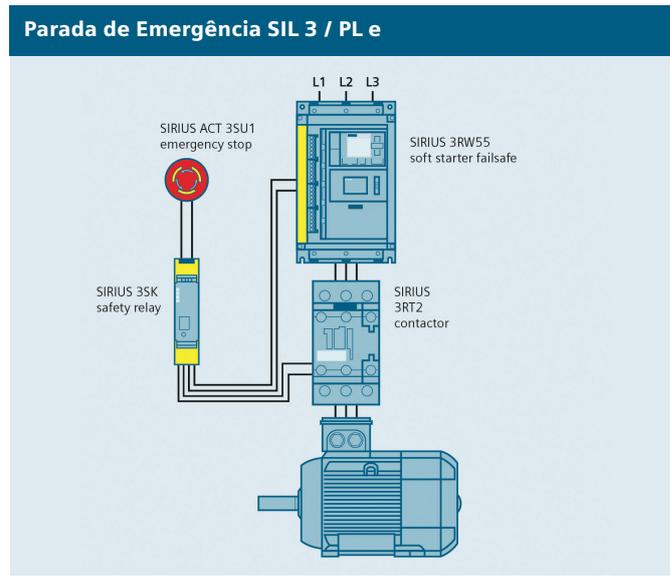
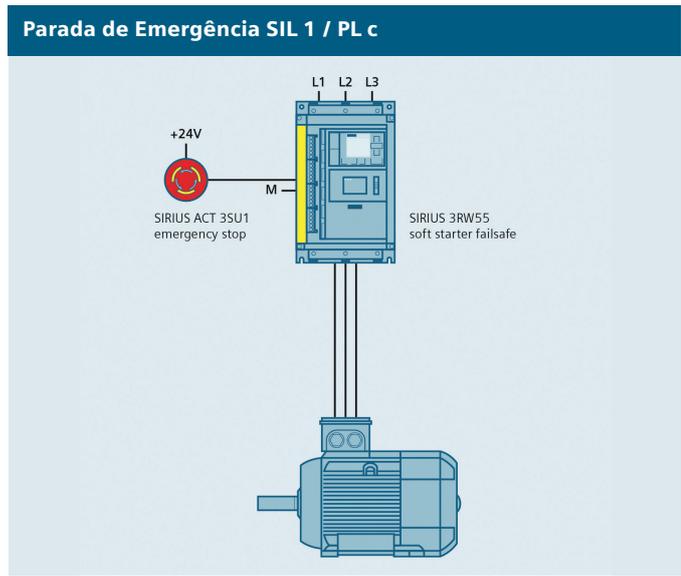
Após a parada, o motor irá permanecer desligado, até que seja reiniciado.

#### Aplicações de segurança até SIL 1/PL c

Conectando-se um botão de emergência diretamente à entrada digital failsafe (F-DI), sem a necessidade de relés de segurança ou contadores adicionais.

#### Aplicações de segurança até SIL 3/PL e

Com a utilização de um contator adicional e relé ou CLP de segurança.



# 3RW55 Failsafe

Softstarter para paradas de segurança

Soft Starter Failsafe 3RW55							
Corrente de operação [A]	Classe 10E em 40°C		Corrente de operação [A]	Classe 10E em 50°C			Código
	Potência de operação [kW] para motores de indução trifásicos			Potência nominal [cv] para motores de indução trifásicos			
	230 V	400 V		200/208 V	220/230 V	460/480 V	
<b>Tensão de Operação 200 ... 480 V</b>							
13	3	5,5	11,5	2	3	7,5	3RW5513-□ HF □ 4
18	4	7,5	15,9	3	5	10	3RW5514-□ HF □ 4
25	5,5	11	22,3	5	7,5	15	3RW5515-□ HF □ 4
32	7,5	15	28,4	7,5	10	20	3RW5516-□ HF □ 4
38	11	18,5	33,5	10	10	20	3RW5517-□ HF □ 4
47	11	22	41,6	10	10	30	3RW5524-□ HF □ 4
63	18,5	30	55,5	15	20	40	3RW5525-□ HF □ 4
77	22	37	68	20	25	50	3RW5526-□ HF □ 4
93	22	45	82,5	25	30	60	3RW5527-□ HF □ 4

Tipo de ligação eléctrica do circuito de comando

- 1 - Terminais Parafuso
- 3 - Terminais Mola

Tensão de alimentação de controle

24 V CA/CC  
110 ... 250 V CA

Soft Starter Failsafe 3RW55							
Corrente de operação [A]	Classe 10E em 40°C		Corrente de operação [A]	Classe 10E em 50°C			Código
	Potência de operação [kW] para motores de indução trifásicos			Potência nominal [cv] para motores de indução trifásicos			
	230 V	400 V		200/208 V	220/230 V	460/480 V	
<b>Tensão de Operação 200 ... 480 V</b>							
113	30	55	101	30	30	75	3RW5534-□ HF □ 4
143	37	75	128	40	40	100	3RW5535-□ HF □ 4
171	45	90	153	50	50	100	3RW5536-□ HF □ 4
210	55	110	186	60	60	150	3RW5543-□ HF □ 4
250	75	132	220	60	75	150	3RW5544-□ HF □ 4
315	90	160	279	75	100	200	3RW5545-□ HF □ 4
370	110	200	328	100	125	250	3RW5546-□ HF □ 4
470	132	250	416	150	150	350	3RW5547-□ HF □ 4
570	160	315	504	150	200	400	3RW5548-□ HF □ 4

Tipo de ligação eléctrica do circuito de comando

- 6 - Terminais Parafuso
- 2 - Terminais Mola

Tensão de alimentação de controle

24 V CA/CC  
110 ... 250 V CA

# Relé de interface **Sirius 3RQ1**

Relé de interface com contatos guiados positivamente

Os relés de interface 3RQ1 possuem conjuntos de contatos NA e NF mecanicamente conectados, que nunca são fechados simultaneamente. Essa característica, também conhecida como contatos positivamente guiados de acordo com a IEC 60947-5-1 (IEC 61810-3), garante a detecção de falhas de abertura de forma segura e confiável.



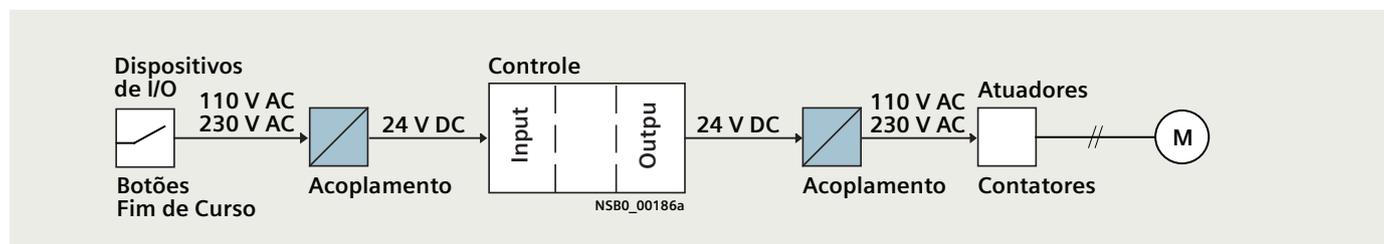
## Área de aplicação

Conexão segura de sinais entre sensores, atuadores e controladores, tanto em aplicações de segurança (até SIL 3/PL e) quanto em aplicações convencionais.

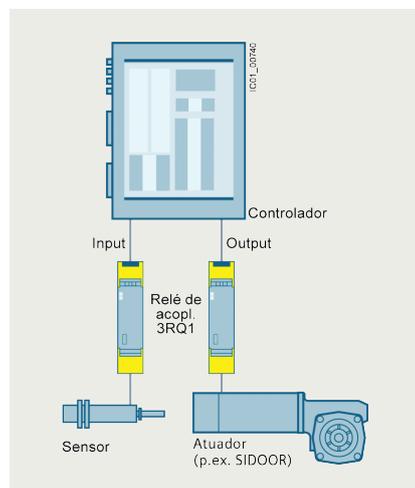
- Proteção dos CLP´s contra sobretensões e compatibilidade eletromagnética (Separação galvânica).
- Conversão de níveis de tensão.
- Multiplicação de contatos de dispositivos de segurança (CLP´s, Relés de segurança, etc)
- Expansão de saída da linha de relés de segurança 3SK

## Características

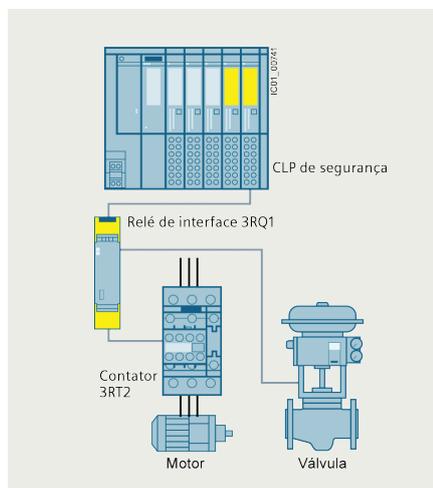
- Modelos com tensões de operação de 24 V CC ou 24 até 240 V CA/CC
- Contatos positivamente guiados para sinalização confiável de status e diagnóstico
- Contatos NA e NC com mesma capacidade de comutação
- Certificação de segurança até SIL 3 / PL e
- Certificações de uso Naval e Ferroviário
- Pode ser utilizado como expansão de saída dos relés de segurança 3SK, através das bases de conexão.



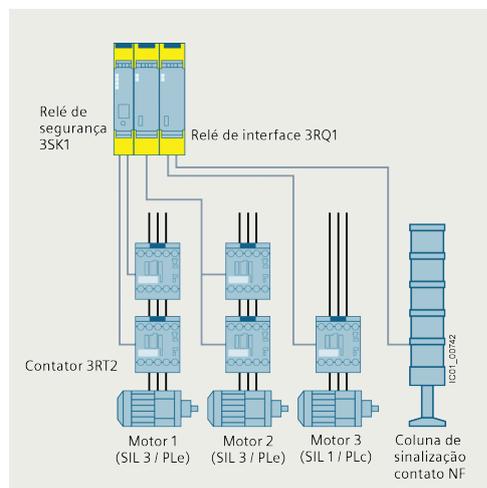
### Interface segura entre controlador, atuadores e sensores



### Interface segura (failsafe) de sinais em aplicações de segurança



### Expansão de saída (SIL 1-3) dos relés de segurança 3SK1



# Relé de interface **Sirius 3RQ1**

Relé de interface com contatos guiados positivamente

Relés de Interface Sirius 3RQ1					
Tensão nominal de comando	Largura	Contatos	Nível de segurança	Expansão 3SK com conector 3ZY12	Código
24VCC	17,5 mm	1NA / 1NF	SIL2/PL c	3ZY1212-1BA00 ou 3ZY1212-1DA00	3RQ1000- <input type="checkbox"/> EB00
		2NA / 1NF	SIL2/PL c		3RQ1000- <input type="checkbox"/> GB00
		1NA / 1NF <sup>1)</sup>	<b>SIL3/PL e</b>		3RQ1200- <input type="checkbox"/> EB00
	22,5 mm	2NA / 2NF	SIL2/PL c	3ZY1212-2BA00 ou 3ZY1212-2DA00	3RQ1000- <input type="checkbox"/> HB00
		4NA / 1NF	SIL2/PL c		3RQ1000- <input type="checkbox"/> LB00
		1NA / 1NF <sup>1)</sup>	<b>SIL3/PL e</b>		3RQ1200- <input type="checkbox"/> EB00
24...240VCC/VCA	17,5 mm	1NA / 1NF	SIL2/PL c	Não	3RQ1000- <input type="checkbox"/> EW00
		2NA / 1NF	SIL2/PL c	Não	3RQ1000- <input type="checkbox"/> GW00
		1NA / 1NF <sup>1)</sup>	<b>SIL3/PL e</b>	Não	3RQ1200- <input type="checkbox"/> EW00
	22,5 mm	2NA / 2NF	SIL2/PL c	Não	3RQ1000- <input type="checkbox"/> HW00
		4NA / 1NF	SIL2/PL c	Não	3RQ1000- <input type="checkbox"/> LW00
		1NA / 1NF <sup>1)</sup>	<b>SIL3/PL e</b>	Não	3RQ1200- <input type="checkbox"/> EW00

1) Projetado para sinal de feedback  
2) Conectores 3ZY12 na página XX

1 - Parafuso  
 2 - Mola

## Conheça a linha completa de **Relés de interface Sirius**

Modelos para todos os tipos de aplicações



3RQ3	3RQ2	3RQ1	LZS	3RS70
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compacto (6,2mm de espessura) para mínimo espaço no trilho</li> <li>• Modelos com relés <b>plug-in</b> para substituições rápidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão de comando universal (24...240V CA/CC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatos guiados positivamente</li> <li>• Para aplicações de segurança até SIL 3 / PL e</li> <li>• Modelos com tensão de comando universal (24...240V CA/CC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta capacidade de comutação</li> <li>• Relés <b>plug-in</b> para substituições rápidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversor de sinais analógicos</li> <li>• Para <b>isolação galvânica</b> de entradas e saídas analógicas do controlador</li> </ul>

# Colunas sinalizadoras 8WD46

Com mais de 1 milhão de cores e totalmente configurável



As novas colunas 8WD46 oferecem as mais diversas soluções de sinalização industrial em um único produto.

A linha conta com modelos de 9 e 15 segmentos luminosos LED, com opções de configuração em IO-Link ou via USB.

Através de seu design moderno e compacto, é possível configurar mais de 1 milhão de cores e novos modos de sinalização, como Sinalização Individual, Escala Automática e Medição de nível.

Seu altíssimo grau de proteção IP66/IP69K garante resistência à jatos de água pressurizados, materiais particulados e óleos.

Saiba mais acessando o site de colunas sinalizadoras disponível em:

[www.siemens.com.br/colunas\\_sinalizadoras](http://www.siemens.com.br/colunas_sinalizadoras)

Colunas 8WD46 - 9 segmentos luminosos			
	Modo de Configuração	Elemento Acústico	Código do Produto
	IO-link	✓	8WD4613-5JH47
	IO-link	✗	8WD4613-5HH47
	USB	✓	8WD4613-5JH37
	USB	✗	8WD4613-5HH37
Colunas 8WD46 - 15 segmentos luminosos			
	Modo de Configuração	Elemento Acústico	Código do Produto
	IO-link	✓	8WD4615-5JH47
	IO-link	✗	8WD4615-5HH47
	USB	✓	8WD4615-5HH47
	USB	✗	8WD4615-5HH37

## Parametrização

### Colunas de sinalização USB

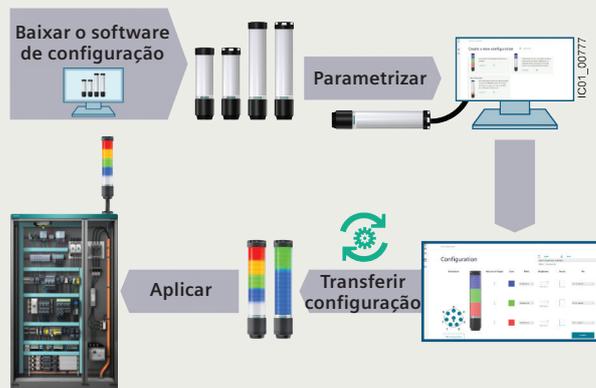
Para checar as opções de parametrização via software da a coluna com a interface USB acesse:

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109807684>

### Colunas de sinalização IO-Link

Para checar os arquivos de Descrição do Dispositivo IO-Link (IODD) e as opções de parametrização, acesse:

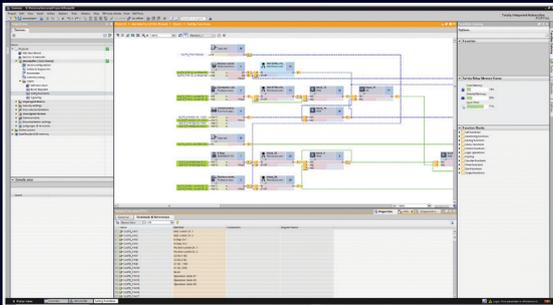
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109807683>



## SIRIUS SAFETY INTEGRATED

## Ferramentas e softwares

## SIRIUS Safety ES

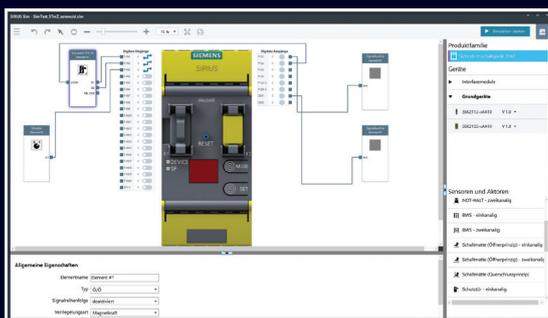


O software SIRIUS Safety ES é a ferramenta de parametrização, comissionamento e diagnóstico dos relés de segurança SIRIUS 3SK2.

- Fácil parametrização através de blocos de função
- Conexão através de cabo USB ou Profibus/Profinet
- Funciona integrado ao TIA Portal ou standalone
- Possui interface com SIRIUS Sim

Possui duas versões, Basic e Professional, variando em funcionalidade e conectividade. O arquivo de download é o mesmo para ambas as versões, veja em "Mais informações"

## SIRIUS Sim

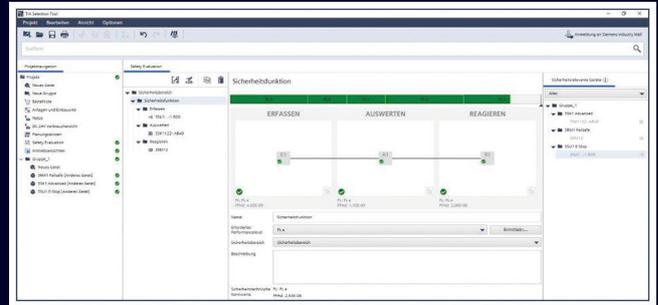


A ferramenta SIRIUS Sim permite a simulação das funções e das configurações dos relés 3SK2 e da softstarter 3RW55.

Através desta ferramenta, a configuração dos dispositivos pode ser testada em um gêmeo digital dos dispositivos, sem a necessidade do equipamento físico, minimizando os erros e os tempos de comissionamento.

- Interface intuitiva, com simulação de entradas e saídas
- Exemplos de aplicações pré-definidas.
- Interface com SIRIUS Safety ES
- Totalmente gratuito, veja "Mais informações"

## TIA Selection Tool



O TIA Selection Tool (TST) é a ferramenta de seleção e configuração de dispositivos Siemens, para aplicações de automação industrial e acionamentos de motores. O TST está disponível tanto na versão desktop quanto em cloud.

Para mais informações, acesse [www.siemens.com/tst](http://www.siemens.com/tst)

## Safety Evaluation no TIA Selection Tool

A avaliação da função de segurança, de acordo com as normas IEC 62061 (Safety Integrated Level - SIL) e ISO 13849-1 (Performance Level - PL), pode ser realizada de forma rápida e simples, diretamente no TIA Selection Tool. O sistema gera um relatório de confirmação, que pode ser anexado ao seu projeto como documentação de segurança.

Para mais informações, acesse [www.siemens.com/safety-evaluation](http://www.siemens.com/safety-evaluation)

## Exemplos de Aplicações de Segurança

Também estão disponíveis diversos exemplos de aplicações de segurança, incluindo lista de dispositivos, esquema de ligação, configurações e avaliação de segurança do sistema.

Para mais informações, acesse [www.siemens.com/safety-selector](http://www.siemens.com/safety-selector)

## Mais informações

## SIRIUS Sim Simulation Tool

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109763750>

## SIRIUS Safety ES V18

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109811685>

**Publicado por**  
**Siemens Infraestrutura e Indústria Ltda.**

**Smart Infrastructure**

Av. Mutinga, 3800  
05110-902 / São Paulo  
Brasil

**Central de Atendimento**

08000 11 94 84

Versão: 11/2023

Sujeito à alterações sem aviso prévio.

As informações contidas nesse catálogo como descrições de desempenho e características de produto podem ser alteradas devido ao desenvolvimento do mesmo. Uma obrigação de respeitar as características descritas só é possível se existir um acordo devidamente expresso em termos de contrato. A disponibilidade e as especificações técnicas podem ser alteradas sem aviso prévio.

Para a operação segura dos produtos e soluções da Siemens é necessário tomar medidas de proteção e integrar os componentes em um conceito de segurança industrial com tecnologia de última geração. Ao fazê-lo, recomendamos que produtos de outros fabricantes também devam ser levados em conta. Para mais informações acesse:

**[www.siemens.com.br](http://www.siemens.com.br)**