



Segurança é coisa séria

[siemens.com.br/safety](https://www.siemens.com.br/safety)

SIEMENS

Tudo para a sua segurança

Máquinas podem ser perigosas quando não protegidas, e os colaboradores precisam estar seguros contra todas as possíveis burlas de segurança. Ao mesmo tempo, a disponibilidade do sistema é crucial para permitir que os equipamentos continuem a funcionar de forma eficiente, econômica e segura. Por essas razões, a segurança industrial é sempre uma questão séria a ser considerada, e sabemos que os nossos clientes precisam de soluções simples para tornar suas aplicações ainda mais confiáveis. E a Siemens oferece um amplo portfólio com todas as soluções, através da linha SIRIUS.



Detectar, avaliar e atuar - todas as funcionalidades em apenas uma linha

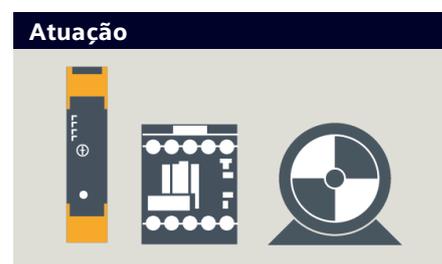
A família SIRIUS é uma tecnologia industrial da Siemens que oferece soluções de segurança de forma simplificada, com funcionalidades altamente confiáveis e econômicas. Assim, a linha toda garante desde a detecção até a atuação, para garantir confiabilidade em todo o sistema.

Os relés SIRIUS 3SK desempenham uma função fundamental neste contexto, pois podem ser implementados em todos os tipos de aplicação. Desde o 3SK1, em sua versão básica, em que são interligados por fios, até sua versão avançada, com

módulos de entrada e de saída e com suporte de fixação para trilho DIN.

Além disso, contamos com os relés 3SK2, que possuem a facilidade de serem parametrizados de forma simples e rápida, através dos softwares Safety ES e TIA Portal (Drag and drop).

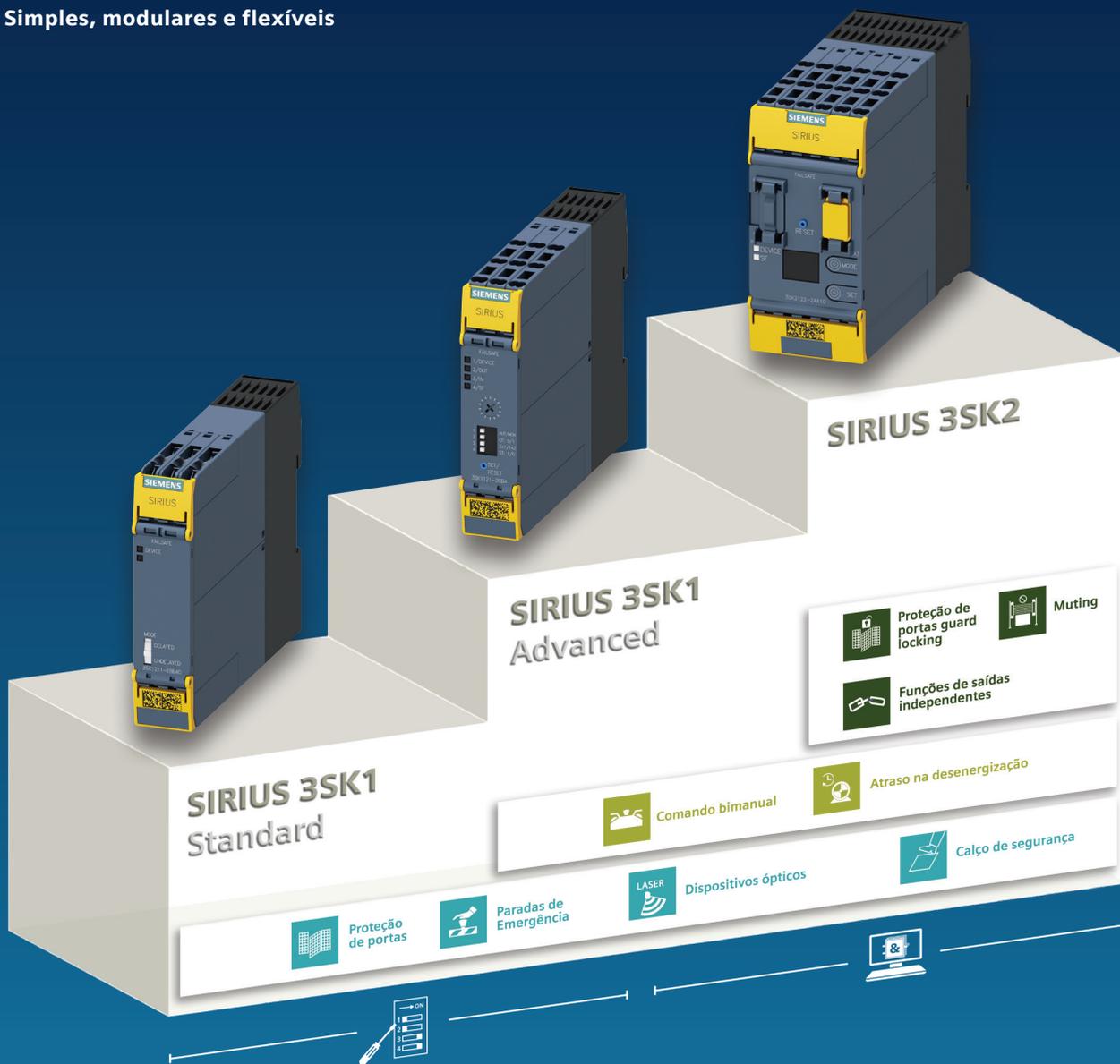
E para garantir ainda mais confiabilidade, os relés SIRIUS 3SK são fabricados e certificados de acordo com as normas IEC 62061 (SIL 3) e EN ISO 13849-1 (PL e), atingindo as categorias máximas de segurança.



Em segurança de máquinas há diversas interfaces - e os relés de segurança SIRIUS sempre são uma solução.

Os relés da família SIRIUS garantem uma solução otimizada para cada aplicação de segurança.

Simples, modulares e flexíveis



Vantagens em hardware

Com os relés de segurança SIRIUS 3SK1, as chaves de seleção podem ser usadas para, facilmente, configurar os parâmetros para funções de segurança.

Vantagens em software

Os relés de segurança SIRIUS 3SK2 podem ser usados para criar aplicações de segurança sofisticadas usando apenas o sistema drag and drop (arraste e solte). Eles também simplificam a configuração e parametrização.

Relés SIRIUS 3RQ1

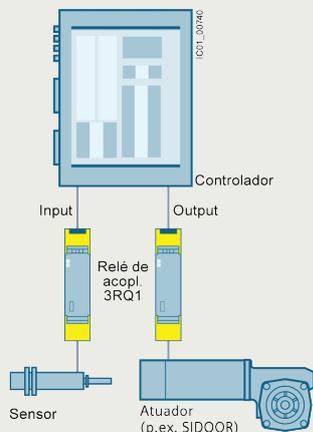
Módulos de expansão

Visão geral

Com economia de espaço garantida devido ao design compacto, com largura de 17,5mm a 22,5mm e uma ampla faixa de tensão de alimentação, de 24 a 240 V CA/CC, os relés Sirius 3RQ1 são ideais para aplicações de segurança, pois são certificados até o nível SIL 3/ PLe. Além disso, possuem um sistema de contatos mecanicamente guiados, de acordo com a norma IEC 60947-5-1 (IEC61810-3), o que garante máxima segurança a pessoas e a processos, além de rapidez e agilidade no diagnóstico de possíveis falhas. Os relés Sirius 3RQ1 ainda contam com a complementariedade de serem utilizados como componentes integrais dos relés 3SK, e podem ser aplicados como expansão de saída até o nível SIL 3/ PLe e, o que agrega ainda mais confiabilidade ao sistema e reafirma a sua função de segurança.



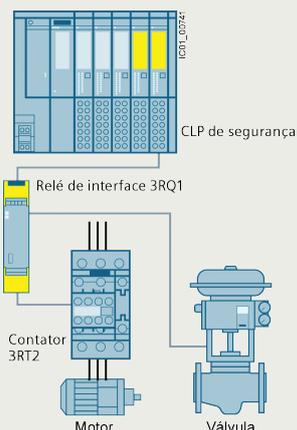
Aplicações baseadas em sistema de contatos mecanicamente guiados



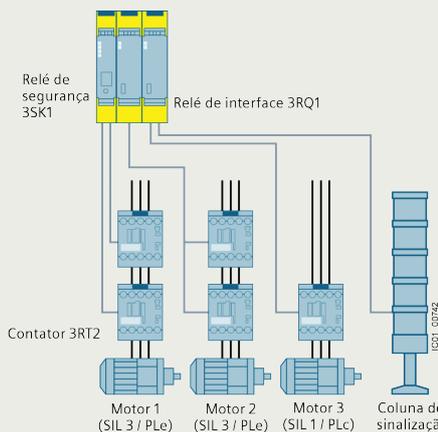
Conexão simples

Você precisa somente de um acoplamento entre o controlador e sua aplicação? Então, os contatos mecanicamente guiados do 3RQ1 são a melhor escolha, tornando a sua aplicação ainda mais fácil e confiável.

Aplicações do 3RQ1 como elo de acoplamento, entre controlador de segurança e dispositivos



3RQ1 como expansão de saída 3SK, até nível SIL3/PLe



SIRIUS Sim e Safety ES TIA

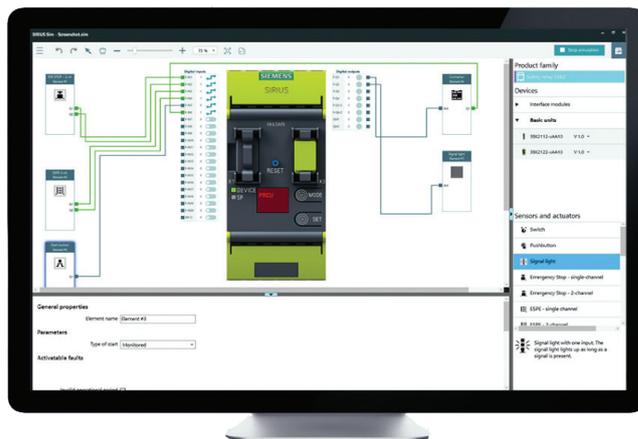
Eleve os relés SIRIUS 3SK2 a um novo nível de automação

O próximo passo na digitalização de relés de segurança: SIRIUS Sim

SIRIUS Sim oferece novas possibilidades quando aplicado em relés de segurança. E simula não somente toda a segurança dos relés, incluindo diagnósticos precisos, mas também a tecnologia precisa para aplicações que utilizam os sensores e atuadores, com simulação de possíveis erros.

Além disso, o SIRIUS Sim possui diversas ferramentas que você pode utilizar para simular a funcionalidade do 3SK2, sem a necessidade de dispositivos reais.

O SIRIUS Sim está disponível não somente para o 3SK2, mas também para a linha de soft starter 3RW55, incluindo as versões fail-safe.



Site para download gratuito:

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



Tabelas de seleção

Relés de segurança SIRIUS 3SK1 e 3SK2						
	Entradas	Saídas	Delayed	Alimentação	Código do item	Base para conexão Opcional
SIRIUS 3SK1 Unidade básica	2 F-DI	3 F-NA	-	110 – 240 V CA/CC	3SK1111- □AW20	-
	2 F-DI	3 F-NA	-	24 V CA/CC	3SK1111- □AB30	-
	3 F-DI	2 F-DQ	-	24 V CC	Saída a semicondutor 3SK1112- □BB40	-
SIRIUS 3SK1 Unidade avançada	3 F-DI	3 F-NA	-	24 V DC	Saídas seguras à relé 3SK1121- □AB40	3ZY1212-2BA00 ou 3ZY1212-2DA00
	3 F-DI	2 F-NA	2 F-RQ		3SK1121- □CB4□	
	3 F-DI	1 F-DQ	-		Saída a semicondutor 3SK1120- □AB40	3ZY1212-1BA00
	3 F-DI	3 F-DQ	-		3SK1122- □AB40	3ZY1212-2BA00 ou 3ZY1212-2DA00
	3 F-DI	2 F-DQ	2 F-DQ		3SK1122- □CB4□	
SIRIUS 3SK2	10 F-DI	2 F-DQ	Individual	24 V DC	3SK2112- □AA10	ZY1212-2GA00
	20 F-DI	4 F-DQ			3SK2122- □AA10	3ZY1212-4GA01

DQ - Saída de segurança (NA ou PNP)

Conexões:

Parafuso 1 1 0.05 -3s
Mola 2 2 0.5 -30s
4 5.0 -300s

Atraso na desenergização:

Relés SIRIUS 3RQ1 - 24V					
Alimentação	Dimensional [L x A x C]	Contatos	Nível de segurança	Código do item	Base para conexão Opcional
24 V DC	17,5 x 90 x 120 mm	1 NA / 1 NF	SIL 2 / PL c	3RQ1000- □EB00	3ZY1212-1BA00 ou 3ZY1212-1DA00
	17,5 x 90 x 120 mm	2 NA / 1 NF	SIL 2 / PL c	3RQ1000- □GB00	
	22,5 x 90 x 120 mm	2 NA / 2 NF	SIL 2 / PL c	3RQ1000- □HB00	3ZY1212-2BA00 ou 3ZY1212-2DA00
	22,5 x 90 x 120 mm	4NA / 1 NF	SIL 2 / PL c	3RQ1000- □LB00	
	17,5 x 90 x 120 mm	1 NA / 1 NF	SIL 3 / PL e	3RQ1200- □EB00	3ZY1212-1BA00 ou ZY1212-1DA00

Conexões:

Parafuso 1 1
Mola 2 2

Relés SIRIUS 3RQ1 - 24V A 240VCC/VCA					
Alimentação	Dimensional [L x A x C]	Contatos	Nível de segurança	Código do item	Possibilidade de uso com conector 3SK
24V A 240VCC/VCA	17,5 x 100 x 90 mm	1NA / 1NF	SIL 2 / PL c	3RQ1000- □EW00	Não
		2NA / 1NF	SIL 2 / PL c	3RQ1000- □GW00	Não
		1NA / 1NF	SIL 3 / PL ec	3RQ1200- □EW00	Não
	22,5mm x 100 x 90	2NA / 2NF	SIL 2 / PL c	3RQ1000- □HW00	Não
		4NA / 1NF	SIL 2 / PL c	3RQ1000- □LW00	Não

Conexões:

Parafuso 1 1
Mola 2 2

Acessórios para relés SIRIUS 3SK								
SIRIUS 3SK	Entradas	Saídas	Alimentação	Código do item	Base para conexão Opcional	3SK1 Básic	3SK1 Avançado	3SK2
Módulo de entrada Duplo canal	2 F-DI	-	-	3SK1220- □AB40	3ZY1212-1BA00	-	sim	-
Módulos de Expansão de saída	-	4NA com 5A	24 V AC	3SK1211- □BB00	-	sim	sim	-
			24 V DC	3SK1211- □BB40	3ZY1212-2BA00 ou 3ZY1212-2DA00	sim	sim	sim*
			110 – 240 V AC/DC	3SK1211- □BW20	-	sim	sim	sim*
	-	3NA com 10A	24 V DC	3SK1213- □AB40	3ZY1212-0FA01			
			115 V AC	3SK1213- □AJ20	-	sim	sim*	sim*
			230 V AC	3SK1213- □AL20				
Módulo fonte	-	-	110 – 240 V AC/DC	3SK1230- □AW20	3ZY1212-2BA00	Por fiação	sim	-

Conexões:

Parafuso 1 1
Mola 2 2

*Somente em dispositivos 24 VCC

Tabelas de seleção

Módulos de expansão: Partida compacta SIRIUS 3RM1

Faixa de configuração para sobrecarga	Alimentação	Partida direta Código do item	Partida reversa Código do item	Base para conexão Opcional
0,1 ... 0,5 A	24 V DC	3RM1101-□AA04	3RM1301-□AA04	3ZY1212-2EA00 ou 3ZY1212-2FA00
0,4 ... 2,0 A		3RM1102-□AA04	3RM1302-□AA04	
1,6 ... 7,0 A		3RM1107-□AA04	3RM1307-□AA04	

Conexões:



Terminal parafuso para circuito principal e
conexão com mola para circuito de controle

Display diagnóstico para 3SK2

		Código do item
Módulo de diagnóstico - Display	-	3SK2611-3AA00
Cabos de conexão	1 m	3UF7937-0BA00-0
	2,5 m	3UF7933-0BA00-0

Software e acessórios para 3SK2

	Código do item
Software SIRIUS Safety ES TIA	3ZS1326-2CC10-0YA5
Cabo de programação USB	3UF7941-0AA00-0
Módulo de memória	3RK3931-0AA00

Licenças software Safety ES V17

	Código do item
Software (DVD) + Chave de licença (USB)	3ZS1326-2CC10-0YA5
Atualização para SIRIUS Safety ES	3ZS1326-2CE10-0YE5

www.siemens.com/sirius/support

Módulos de comunicação para 3SK2

		Código do item
Módulo interface Profibus DP*	-	3RK3511-□BA10
Interface para PROFINET	-	3SK2511-□FA10
Cabo Flat	2,5 cm	3UF7930-0AA00-0
Cabo Flat	10 cm	3UF7931-0AA00

Conexões:



Chave de Segurança				
Versão		Tensão do solenóide	Linha plástica Força de travamento 1300N	Linha metálica Força de travamento 2600N
Fechamento atuado por mola 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
Fechamento atuado por solenóide 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
	Chave com atuador separado	 Contatos 1NA / 1NF 1NA / 2NF	Força de extração 18N 3SE5 232-0RV40 3SE5 232-0QV40	Força de extração 9N - 3SE5 112-0QV10

Obs.: Os atuadores possuem um único perfil universal e assim compatíveis com todas as chaves 3SE5 - vendidos separadamente.

 Atuador Standard 3SE5 000-0AV01	 3SE5 000-0AV02	 3SE5 000-0AV03
 Atuador Radial para portas com dobradiça a esquerda 3SE5 000-0AV04 para portas com dobradiça a direita 3SE5 000-0AV06	 Atuador universal "Heavy duty" Comprimento 77mm 3SE5000-0AV07	 3SE5 000-0AV05 Atuador universal

Versão		Tensão de solenóide	Linha plástica Força de travamento 1300N
Grau de Proteção: IP69 Fechamento atuado por mola - LEDs verde e amarelo motonitoramento do atuador 1NA / 2NF motonitoramento da trava 1NA / 2NF		24 VDC	3SE5322-1SD21-1AG4

 Comp. 75,6mm 3SE5000-0AW51	 Fixação vertical Comp. 53mm 3SE5000-0AW52	 Fixação transversal Comp. 47mm 3SE5000-0AW53
--	--	---

Chaves RFID Safety - Conector M12 - 8 pinos



Chave codificada	3SE6315-0BB01
	3SE6315-1BB01
Codificado individualmente Múltiplas gravações	3SE6315-0BB02
	3SE6315-1BB02
Codificado individualmente Única gravação	3SE6315-0BB03
	3SE6315-1BB03

Atuador para chaves RFID



Standard	3SE6310-0BC01
Com força de retenção de 18N	3SE6310-1BC01

Cabo de conexão para chaves RFID



Cabo para conexão 8 polos/M12	3 metros	3SX5601-2GA03
	5 metros	3SX5601-2GA05
	10 metros	3SX5601-2GA10

Para aplicações específicas - 45 mm



3TK2810-0BA01	24 V CC	Relé de velocidade zero (monitor de fases do motor)
3TK2810-0GA01	230 V CC	
3TK2810-1BA41	24V CC	Relé monitor de velocidade (leitor de sensores ou encoders)
3TK2810-1KA41	120 ... 240 V CA	



Caixa Aberta
3SE5 250-OLC05
(1NA + 2NF)



Pedaleira
3SE7150-1BH00
(1NA + 2 NF)



Comando Bi-Manual
3SE2 924-3AA20
(2NA + 2NF)



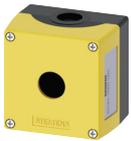
Comando Bi-Manual
3SU18033NB001AE1
(Plástico)

Contato NF - Ruptura forçada conforme IEC60947-5-1, anexo K e DIN VDE 0660, parte 200.

	Chave Magnética	Atuador	Versão	Contatos	Tamanho
	3SE6604-2BA	3SE6704-2BA	Retangular - cabo de 3 m	2 NF	25 x 88 mm
	3SE6606-2BA04	3SE6704-2BA	Retangular - cabo de 3 m	1 NA + 2 NF	25 x 88 mm
	3SE6617-3CA04	3SE6714-3CA	Ligação para esquerda - cabo 3 m	2NF+1NF*	26 x 36 mm
	3SE6627-3CA04	3SE6714-3CA	Ligação para direita - cabo 3 m	2NF+1NF*	26 x 36 mm

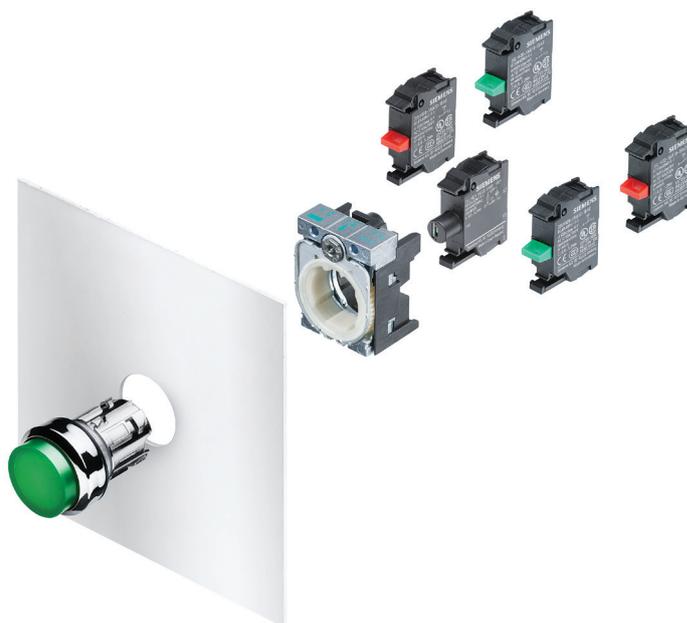
* Contato de sinalização

Botões Sirius Act – 3SU1

				
Botoneira plástica para botão de emergência	Etiqueta de contraste amarela	Botão Emergência	Botão Emergência Iluminável	
		Destravamento		
Sem colar de proteção	Inscrição em português	Giratório (Ø 40mm)	Por Chave RONIS	Giratório (Ø 40mm)
3SU1801-0AAA00-0AA2	A7B10001320061	3SU10□0-1HB20-0AA0	3SU10□0-1HF20-0AA0	3SU10□1-1HB20-0AA0
Com colar de proteção	Multiidioma	Giratório (Ø 33,8mm)	Por chave CES	Giratório (Ø 60mm)
3SU1801-0AA00-0AC2	3SU1900-0BB31-0DA0	3SU10□0-1GB20-0AA0	3SU10□0-1HR20-0AA0	3SU10□1-1JB20-0AA0

		
Colar de proteção Botão de emergência	Blocos de contato Com terminais por parafuso	Suportes
Comum	1NA	Plástico
3SU1900-0DY30-0AA0	3SU1400-1AA10-1BA0	3SU1500-0AA10-0AA0
Para 5 cadeados	1NF	Metálico
3SU1950-0DX30-0AA0	3SU1400-1AA10-1CA0	3SU1510-0AA10-0AA0
	1NF (Monitorado)	Universal
	3SU1400-1AA10-1HA0	3SU1550-0AA10-0AA0
	1NA – montagem em caixa	
	3SU1400-2AA10-1BA0	
	1NF – montagem em caixa	
	3SU1400-2AA10-1CA0	

Contato NF - Ruptura forçada conforme IEC60947-5-1, anexo K



Completar o código:



- 5 = Metálica
- 0 = Plástica
- 3 = Anel metálico

Para desmontados:

1. Seleccione o atuador
2. Seleccione o suporte
3. Seleccione os blocos



// SIRIUS - Linha Safety Segurança máxima de máquinas e equipamentos”

Contatores Siemens para aplicações de Segurança

Você sabia que os contatores SIRIUS também são de segurança? Nem por isso são mais caros que os convencionais! A linha SIRIUS é um sistema completo e modular, pensado em todos os detalhes.



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 funções específicas, como por exemplo a obrigatoriedade do “contato espelho” ou “contatos mecanicamente ligados”. Conforme o item 12.4.14, ela exige em função da apreciação de riscos características estruturais e funcionais, ao invés de características construtivas específicas.

Proteção frontal para acionamentos manuais
A NR-12 não menciona sobre a obrigatoriedade de proteções frontais em contatores a fim de evitar o acionamento manual. O acionamento manual dos elementos de potência se caracteriza como ato intencional.

Necessidade de cores específicas?
Contatores ditos como de segurança, possuem cores diferenciadas, que muitas vezes apenas tornam a solução mais cara do que o necessário. Elas não caracterizam uma obrigatoriedade em aplicações de segurança e não são descritas nas respectivas normas.

Segurança em primeiro lugar, sempre
Todos os contatores das linhas SIRIUS 3RT e 3RH estão de acordo com as normas ABNT NBR IEC 60947-4-1 e ABNT NBR IEC 60947-5-1, respectivamente, 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.

Para mais informações, consulte o site:
siemens.com.br/contatores

Siemens Infraestrutura e Indústria Ltda.
Av. Mutinga, 3800
05110-902
São Paulo / SP - Brasil

[siemens.com.br/safety](https://www.siemens.com.br/safety)

As informações presentes nesta publicação contêm apenas descrições ou características de desempenho que nem sempre coincidirão com determinados casos concretos de aplicação, ou elas ainda podem variar em função de uma eventual continuação do desenvolvimento dos produtos.

As características de desempenho somente terão um vínculo obrigatório quando existir uma adesão por escrito nos termos do contrato.



Saiba mais em:

<https://new.siemens.com/br/pt/produtos/controles-industriais/safety.html>

Siga a Siemens:

twitter.com/siemensindustry

youtube.com/siemens