

# Catálogo Geral

## Engenharia de Segurança eletrônico



**EUCHNER**  
More than safety.

# Catálogo geral

## Engenharia

### de Segurança

Cabeças leitoras eletrônicas codificadas por transponder com módulo de avaliação externo.

#### Unidades de avaliação



Unidade de avaliação CES-AZ-01B/-02B/-04B



Dispositivo de avaliação CES-FD

#### Cabeças de leitura



Cabeça de leitura CES-A-LNN/  
CES-A-LNA/CES-A-LMN



Cabeça de leitura CEM-A-LH10



Cabeça de leitura CET-AX



Cabeça de leitura CKS

#### Homologações



UL us UQS



UL us UQS



UL us UQS



UL us UQS

- conexão das cabeças de leitura

- AP interface
- conexão das cabeças de leitura CKS e CES-A-LMN

- pequenas formas construtivas (retangulares ou cilíndricas)
- com indicadores LED (CES-A-LNN)

- CEM-A: travamento do solenoide (Sem monitoramento de travamento)
- CET-AX: com travamento e monitoração de travamento

- acesso seguro às instalações
- funciona como mecanismo de lockout eletrônico

#### Categoria de segurança / PL conforme EN ISO 13849-1

Cat. 4 / PL e

#### AS-Interface Safety at Work

–

–

–

#### Variantes

Unicode: reconhece apenas atuadores programados



Multicode: reconhece todos os atuadores



Fixcode: atribuição fixa de atuadores



#### Entradas/saídas

Cabeças de leitura

4

1

Saídas de segurança a relés

2

–

Saídas de segurança semicondutores

–

2

Saídas de monitoramento (semicondutores)

5

–

Conexão em série (Quantidade)

qualquer

–

Conexão direta para ET200pro

–

●

Monitoramento/conexão feed back

●

–

Monitoramento/conexão do botão reset

●

–

Corrente de comutação por saída de segurança

6 A

150 mA

Vida útil mecânica mín.

10 x 10<sup>6</sup>

∞

∞

1 x 10<sup>6</sup>

∞

Saídas de segurança com monitoramento de curto circuito integrado

–

●

Duração de sinais pulsados nas saídas de segurança

qualquer

0,3 ms

#### Ambiente

Dimensões mín. (AxLxP)

CES-AZ-01B:  
114x99x22,5 mm  
CES-AZ-02B/-04B:  
114 x 99 x 45 mm

95 x 30 x 12 mm

CES-A-LNN:  
42x25x12 mm  
CES-A-LMN:  
M12 x 1 mm x 38 mm

CEM-A: 80x50x28 mm  
CET-AX: 166x42x41 mm

83x40x50 mm

Temperatura ambiente

-20 a +55 °C

-20 a +55 °C

-25 a +70 °C

CEM-A: -25 a +55 °C  
CET-AX: -20 a +55 °C

-20 a +70 °C

Grau de proteção máx.

IP20

IP67

IP67 / IP69 / IP69K

IP67

IP67

Distância de atuação

dependendo da  
cabeça  
leitora usada

dependendo da  
cabeça  
leitora usada

CES-A-LNN: 19 mm  
CES-A-LMN: 5 mm

CEM-A: 2 mm  
CET-AX: –

–

Força de travamento/retenção máx.

–

–

–

CEM-A: 650 N / 1000 N  
CET-AX: 6500 N

–

Conexão

terminais de conexão  
acopláveis

conector  
M8/M12

cabo/conector M8

conector  
M8/M12

conector  
M8

Trincos para dispositivos de proteção

–

–

●

●

–

# Catálogo geral

## Engenharia

### de Segurança

#### Homologações

#### Características/vantagens específicas

#### Categoria de segurança / PL conforme EN ISO 13849-1

#### Travamento

#### Elementos de comando (opcional)

#### Saídas de segurança

#### Saídas de monitoramento

#### Conexão em série (Quantidade)

#### Monitoramento/conexão do feed back

#### Monitoramento/conexão do botão de reset

#### Corrente de comutação por saída de segurança

#### Vida útil mecânica mín.

#### Dimensões mín. (A x L x P)

#### Temperatura ambiente

#### Grau de proteção máx. conforme a EN IEC 60529

#### Indicadores LED

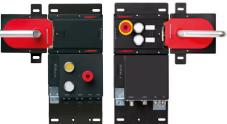
#### Tensão de operação do solenóide

#### Força de travamento máx.

#### Entrada para cabo

#### Conector

#### Cabo de conexão (pré-fabricado)

	sem / com travamento	sem / com travamento	Módulo de comando
			
Sistema de segurança MGB-L0/L1/L2	Sistema de segurança MGB Profinet ou EtherNet/IP/L0/L1/L2	Módulo de comando MGB-C Profinet	
  	  		
• sistema composto pelo módulo de acionamento, travamento e módulo de controle integrado	• sistema composto pelo módulo de acionamento, travamento e módulo de controle integrado	• máxima versatilidade na seleção do projeto	
Cat. 4 / PL e	Cat. 4 / PL e	–	
sem / mecânico / elétrico	sem / mecânico / elétrico	–	
até 4 (botões, luzes, parada de emergência, ...)	até 14 (botões, luzes, interruptores de chave, parada de emergência, ...)	até 6 (botões, luzes, interruptores de chave, parada de emergência, ...)	
2 (semicondutor)	10	10	1
4 (semicondutor)	até 72	até 72	12
10	–	–	–
–	–	–	–
200 mA	–	–	–
1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	–
114x289x109 mm	345x289x115 mm	121x155x45 mm	
-20 a +55 °C	-20 a +55 °C	-20 a +55 °C	
IP65	IP54	IP65	
●	●	–	–
– / 24 V	– / 24 V	–	–
– / 2000 N	– / 2000 N	–	–
4xM20x1,5	–	2xM20x1,5	
●	RJ45 / M12	–	–
○	–	–	–

● disponível

○ consultar catálogo quanto à disponibilidade

○ sob encomenda

– não disponível

### Sistema de segurança Multifunctional Gate Box MBG

sem / com travamento	Módulo da rede	Módulo de comando	sem / com travamento	Submódulo	sem / com travamento
					
Sistema de segurança MGB2 I/L1/L2 <i>Modular</i>	Módulo de rede MBM	Módulo de expansão MCM <i>Modular</i>	Sistema de segurança MGB2 I/L1/L2 <i>Classic</i>	Submódulo MSM	MGBS-P-I/L1/L2
					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistema composto pelo módulo de acionamento e módulo de travamento</li> <li>• construção modular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• com PROFINET / PROFISAFE integrado</li> <li>• possibilita a conexão de vários dispositivos MGB2 modular ou módulos de extensão MCM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• permite a Expansão de funções para o módulo de rede e de travamento</li> <li>• Compatível com todos os dispositivos modulares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema composto pelos módulos de acionamento e de travamento</li> <li>• construção modular</li> <li>• conexão direta ao sistema de comando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite a expansão de funções para os dispositivos MGB2 e MCM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBGS-P-I: sistema composto pelo módulo de acionamento, módulo de intertravamento e módulo de controle integrado</li> <li>• MGBS-P-L1/L2: sistema composto pelos módulos de acionamento, travamento e módulo de controle</li> </ul>
Cat. 4 / PL e	Cat. 4 / PL e	Cat. 4 / PL e	Cat. 4 / PL e	–	Cat. 4 / PL e
sem / mecânico / elétrico	–	–	sem / mecânico / elétrico	–	MGBS-P-I: sem MGBS-P-L1/L2: mecânico/elétrico
2 x MSM	–	4 x MSM	1 x MSM	até 3	até 3 (botões, indicador luminoso, botões de emergência,...)
2	–	–	2 (semicondutor) + 2 externos + saídas MSM	até 6	2 (Semicondutor)
10	–	–	4 (semicondutor) + saídas MSM	até 3	a 3 (Semicondutor)
–	–	–	10	–	a 20
–	–	–	–	–	–
–	–	–	1...150 mA	–	150 mA
$1 \times 10^6$	–	–	$1 \times 10^6$	–	$1 \times 10^6$
114x314x116 mm	94x155x52,5 mm	148x155x52,5 mm	114x314x 116 mm	114x38x75 mm	286x183x116 mm
-25 a +55°C	-25 a +55°C	-25 a +55°C	-15 a +55°C	-25 a +55°C	-20 a +55 °C
IP65	IP65	IP65	IP65	IP65 (lado frontal)	IP65
●	●	●	●	–	●
– / 24 V	–	–	– / 24 V	–	– / 24 V
– / 2000 N	–	–	– / 2000 N	–	– / 3900 N
–	–	–	M20	–	–
M12	RJ45 / M12	M12	●	–	M12 / M23
–	–	–	○	–	–

# Catálogo geral

## Engenharia

### de Segurança

#### Chaves de segurança eletrônicas codificadas por transponder sem travamento



Chaves de segurança CES-C01/CES-C02/CES-C04

Chaves de segurança CES-C07

Chaves de segurança CES-C014

Chaves de segurança CES-A-C5/CES-A-W5



UQS



Homologações

- chaves de segurança eletrônicas com módulo de avaliação integrado
- construção compacta
- diagnóstico por LED

- chaves de segurança eletrônicas com módulo de avaliação integrado
- Para a leitura das informações de diagnóstico, conexão ao IO-Link do dispositivo de avaliação ESM-CB

- chave de segurança CES-C04 encapsulada em resina epóxi
- indicadas para aplicações em ambientes agressivos

- saídas de segurança sem sinais internos pulsados
- possibilidade de sinais externos pulsados (por exemplo, por um PLC de Segurança)
- versão ATEX disponível para a zona 2/22

Características/vantagens específicas

Cat. 4 / PL e

AS-Interface Safety at Work



Variantes

Unicode: reconhece apenas atuadores programados



Multicode: reconhece todos os atuadores EUCHNER



Fixcode: atribuição fixa de atuadores na EUCHNER



Entradas/saídas

Cabeças de leitura

integrados

integrados

integrados

integrados

Saídas de segurança a rele.

—

—

—

—

Saídas de segurança a semicondutor.

2

2

2

2

Saídas de monitoramento (Semicondutor)

1

1

1

1

Conexão em série (Quantidade)

AP:1/AR:20

BP:1/BR:20

AP:1/AR:20

3

Conexão direta para ET200pro

C01-AP; C02-AP; C04-AP

C07-BP

●

—

Controle/conexão do botão de partida

—

—

—

—

Monitoramento/Conexão do feed back

—

—

—

—

Monitoramento/Conexão do botão de reset.

C01: 400 mA  
C02: 150 mA  
C04: 150 mA

150 mA

150 mA

400 mA

Vida útil mecânica mín.

∞

∞

∞

∞

Saídas de segurança com monitoramento de curto circuito integrado



Duração de sinais pulsados nas saídas de segurança

C01-AP: 0,40 ms  
C02-AP: 0,35 ms  
C04-AP: 0,30 ms  
C01/C02/C04-AR: 0,80 ms

0,30 ms

AP: 0,30 ms  
AR: 0,80 ms

sinais externos pulsados, qualquer

Ambiente

Dimensões mín. (AxLxP)

C01: 70x40x40 mm  
C02: 95x30x12 mm  
C04: 42x25x18 mm

40x26,5x18 mm

116 x 30 x 23 mm

119x40x40 mm

Temperatura ambiente

C01: -20 a +55 °C  
C02: -40 a +65 °C  
C04: -20 a +65 °C

-25 a +55 °C

0 a +55 °C

-20 a +55 °C

Grau de proteção máx. conf. EN IEC 60529

C01: IP67  
C02-C04: IP67/IP69/IP69K

IP65 / IP67 / IP69 / IP69K

IP65 / IP67 / IP69 / IP69K

IP67

Distância de atuação

C01: 18 mm  
C02: 15 mm  
C04: 15 mm

13 mm

22 mm

20 mm

Força de travamento/retenção máx.

—

—

—

—

Conexão

cabo/conector M8/M12

conector M12

cabo

conector M12

Trincos para dispositivos de proteção



Chaves de segurança codificadas por transponder com engate / bloqueio para a proteção do processo



Chaves de segurança  
ESL



Chave de segurança modular  
com travamento magnético CEM-C60



Chaves de segurança  
CEM-C40



Chaves de segurança  
CTP-I/1/12



• módulo de acionamento com a chave de segurança integrada • conveniente para montagem em perfis	• permite uma expansão de função para chaves de segurança da série CES-C04/ CES-C07	• solenóide integrado (sem monitoramento de travamento) • força de remanência ajustável	• com força de retenção • com elementos de comando integrados (opcional) • CTP-I: sem bloqueio • CTP-I1/12: bloqueio mecânico/elétrico (sem monitoramento de travamento)
Cat. 4 / PL e -	Cat. 4 / PL e ●	Cat. 4 / PL e -	Cat. 4 / PL e -
● ● -	● ● ●	● ● -	● ● -
integrados - 2 1	integrados - 2 1	integrados - 2 3	integrados - 2 a 3
ESL-AR: 20 - - -	AR: 20 / BR: 20 C04-AP/C07-BR - - -	CEM-AY: 1 / CEM-AR: 20 - - -	AP: 1 / AR: 20 AP - -
200 mA $1 \times 10^6$ ●	C04: 150 mA C07: 150 mA $\infty$ ●	150 mA $1 \times 10^6$ ●	150 mA $1 \times 10^6$ ●
0,8 ms	C04-AP: 0,3 ms C04-AR: 0,8 ms C07-BP/BR: 0,3 ms	CEM-AY: 0,8 ms CEM-AR: 0,8 ms	CTP-AP: 0,3 ms CTP-AR: 0,8 ms
107x100x46 mm -20 a +55 °C IP67 -	90x50 x39 mm -20 a +55 °C IP65 / IP67 10 mm	140x40x40 mm -20 a +55 °C IP65 / IP67 -	190x42x40 mm 190x56x40 mm (CTP com elementos de comando) -20 a +55 °C IP67 / IP69 / IP69K / IP65 (CTP com elementos de comando) -
com mecanismo de retenção conector M12 -	650 N conector M12 -	600 N conector M12/M23 -	- / 3900 N conector M12/M23 ●

# Catálogo geral

## Engenharia

### de Segurança

<b>Chaves de segurança eletrônicas codificadas a transponder com travamento</b>				<b>Chaves de segurança magnéticas codificadas</b>
				
	Chaves de segurança CET	Chaves de segurança CTP-L1/L2		Sistema de segurança CMS (Reed/Hall)
Homologações				 
Características/vantagens específicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>alta força de travamento</li> <li>design robusto</li> <li>atuador com grande liberdade de movimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>design pequeno e estreito</li> <li>montagem compatível com as chaves de segurança TP/STP</li> <li>com elementos de comando integrados (opcional)</li> <li>com bloqueio biestável (opcional)</li> <li>versão ATEX disponível para a zona 2/22</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>cabeças leitoras/atuadores disponíveis em diferentes designs</li> </ul>
Categoria de segurança / PL conforme EN ISO 13849-1	Cat. 4 / PL e	Cat. 4 / PL e		Cat. 3 / Cat. 4
AS-Interface Safety at Work 	●	●		●
Variantes	Unicode: reconhece apenas atuadores programados	●	●	—
	Multicode: reconhece todos os atuadores EUCHNER	●	●	●
	Fixcode: atribuição fixa de atuadores na EUCHNER	—	—	—
Entradas/saídas	Cabeças de leitura	integrados	integrados	1 a 30
	Saídas de segurança a rele	—	—	2
	Saídas de monitoramento (Semicondutor)	2	2	—
	Saídas de monitoramento (Semicondutor)	2	até 3	1 (relé)
	Conexão em série (Quantidade)	CET-AP: 1/CET-AR: 20	CTP-AP: 1/CTP-AR: 20	qualquer
	Conexão direta para ET200pro	CET-AP	CTP-AP	—
	Monitoramento/Conexão do botão de reset	●	—	●
	Monitoramento/Conexão do feed back	●	—	●
	Corrente de comutação por saída de segurança	200 mA	150 mA	4 A
	Vida útil mecânica mín.	1 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>6</sup>	10 x 10 <sup>6</sup>
Ambiente	Saídas de segurança com monitoramento de curto circuito integrado	●	●	—
	Duração de sinais pulsados nas saídas de segurança	CET-AP: 0,3 ms CET-AR: 0,8 ms	CTP-AP: 0,3 ms CTP-AR: 0,8 ms	—
Dimensões mín. (AxLxP)	166 x 42 x 41 mm	190 x 42 x 40 mm 190 x 56 x 40 mm (CTP com elementos de comando)	114 x 99 x 22,5 mm 114 x 99 x 45 mm	
Temperatura ambiente	-20 a +55 °C	-20 a +55 °C	0 a +50 °C	
Grau de proteção máx. conf. EN IEC 60529	IP65 / IP67	IP67 / IP69 / IP69K / IP65 (CTP com elementos de comando)	IP20	
Distância de atuação	—	—	dependendo da cabeça leitora usada	
Força de travamento/retenção máx.	6500 N	3900 N	—	
Conexão	conector M12/M23	conector M12/M23	terminais rosados	
Trincos para dispositivos de proteção	●	●	—	

# Catálogo geral Engenharia de Segurança

## Sistema de controle de segurança e Relés de segurança

	Controlador configurável de segurança MSC (módulo principal)	Relés de segurança ESM	Unidade de avaliação ESM-CB	Monitores de segurança GMOx
Homologações				 ASi logo
Áreas de aplicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cat. 4 / PL e</li> <li>Categoria de parada 0 e 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cat. 4 / PL e</li> <li>Categoria de parada 0 e 1</li> <li>nível de exigência IIIC conf. EN 574 para controle Bi-manual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cat. 4 / PL e</li> <li>Categoria de parada 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cat. 4 / PL e</li> <li>Categoria de parada 0 e 1</li> <li>nível de exigência IIIC conf. EN 574 para controle Bi-manual</li> </ul>
Modelo básico	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 entradas</li> <li>controle por canal simples ou duplo</li> <li>entrada dedicada para feedback</li> <li>entrada para reset</li> <li>2 saídas de segurança OSSD</li> <li>2 saídas de monitoramento programável</li> <li>até 14 módulos de expansão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>controle por canal simples ou duplo</li> <li>até 7 saídas (com ou sem retardo)</li> <li>execução para controles bi-manual</li> <li>indicadores LED de status</li> <li>feedback loop</li> <li>botão de partida (possibilidade de monitoração)</li> <li>monitoramento de curto-circuito</li> <li>monitoramento de ausência de aterramento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>monitoramento de 1 ou 2 canais do circuito de segurança</li> <li>conexão dos dispositivos BP/BR</li> <li>2 saídas de relé</li> <li>permite a conexão do botão de reset (monitorado) e do circuito de feedback</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>programável</li> <li>até 62 participantes</li> <li>4 saídas, expansível até 16</li> <li>indicadores LED de status e funções de diagnóstico</li> <li>feedback loop</li> <li>botão de partida (possibilidade de monitoração)</li> <li>monitoração de curto-circuito</li> <li>monitoração de ausência de aterramento</li> <li>formação de grupos de segurança</li> </ul>
Expansão de contatos / módulos de saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>até 16 saídas de segurança OSSD (com ou sem retardo)</li> <li>indicadores LED de status</li> <li>até 32 saídas de monitoramento</li> <li>saídas de segurança OSSD ou a rele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>até 4 saídas (com ou sem retardo)</li> <li>indicadores LED de status</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a partir da série de produtos ESM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>através de interface AS</li> </ul>
Módulos de entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>até 128 entradas (com ou sem retardo)</li> <li>indicadores LED de status</li> </ul>	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>através de interface AS</li> </ul>
Dados de conexão				
Corrente de comutação AC máx.	400 mA DC / 6 A	6 A / 8 A	6 A	3 A
Tensão de comutação AC máx.	250 V AC	250 V	250 V	30 V
Tensão de operação	24 V DC	24 V AC/DC, 114/230 V AC	24 V DC	AS-Interface (30 V DC) ou 24 V DC
Vida útil mecânica máx.	2 x 10 <sup>7</sup> ciclos	1 x 10 <sup>7</sup> ciclos	1 x 10 <sup>7</sup> ciclos	1 x 10 <sup>7</sup> ciclos
Tipo de conexão	terminais rosados acopláveis	terminais rosados acopláveis	terminais de mola acopláveis	terminais de mola acopláveis
Ambiente				
Material da caixa	plástico	plástico	plástico	aço inox
Montagem	trilho DIN	trilho DIN	trilho DIN	trilho DIN
Dimensões (A x L x P)	108 x 22,5 x 114,5 mm	114 x 99 x 22,5 mm	116,6 x 17,5 x 114,5 mm	120 x 96 x 100 mm
Temperatura ambiente (com U <sub>B</sub> = 24 V)	-10 a +55 °C	-15 a +60 °C	-25 a +60 °C	0 a +55 °C
Grau de proteção máx. conforme a EN IEC 60529	IP20	IP20	IP20	IP20
Indicadores LED	●	●	●	●

**EUCHNER Com. Comp.  
Elettronicos Ltda.**

Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello, 4387  
Vila Graciosa  
São Paulo - SP - Brasil  
CEP 03295-000

Tel. +55 11 29182200  
Fax +55 11 23010613  
euchner@euchner.com.br  
www.euchner.com.br

**EUCHNER**  
More than safety.