

## Folha de dados técnicos

### Chave de segurança com trava

N.º do art.: 50152104

L250-P31ML-M12B8-PB-SCA



A imagem pode divergir

#### Conteúdo

- Dados técnicos
- Desenhos dimensionais
- Conexão elétrica
- Notas
- Acessórios



Dados técnicos

Dados básicos

|       |      |
|-------|------|
| Série | L250 |
|-------|------|

Funções

|                                          |                                                                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Funções                                  | Dispositivo de bloqueio com trava em conformidade com a norma EN ISO 14119 (tipo 4)    |
| Modo de ativação das saídas de segurança | Saídas de segurança ativas com porta de segurança fechada e bloqueada                  |
| Princípio de funcionamento               | Princípio da corrente de trabalho - O atuador é bloqueado no caso de eletroímã ativado |

Parâmetros característicos

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| SIL                      | 3, IEC 61508                |
| SILCL                    | 3, IEC/EN 62061             |
| Performance Level (PL)   | Até incl. e, EN ISO 13849-1 |
| MTTF <sub>d</sub>        | 2.254 anos, EN ISO 13849-1  |
| PFH <sub>D</sub>         | 1,23E-09 por hora           |
| Vida útil T <sub>M</sub> | 20 anos, EN ISO 13849-1     |
| Categoria                | 4, EN ISO 13849             |
| CC                       | High                        |
| Nível de codificação     | baixo, EN ISO 14119         |

Dados elétricos

|                                              |                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------|
| Tipo de cabeamento                           | Circuito individual         |
| Fusível externo para circuito de alimentação | 2A tipo Gg (ou equivalente) |

Dados de desempenho

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Tensão de alimentação U <sub>B</sub> | 24 V, CC, -10 ... 10 % |
| Consumo de corrente, máx.            | 1.200 mA               |

Entradas

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Número de entradas de chaveamento digitais | 3 Unid. |
|--------------------------------------------|---------|

Entradas de chaveamento

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Tipo                          | Entrada de chaveamento digital |
| Tensão de chaveamento, típ.   | 24 V                           |
| Tipo de tensão                | CC                             |
| Consumo de corrente, típ.     | 5 mA                           |
| Entrada de teach para atuador | Não                            |

Entrada de chaveamento digital 1

|        |                                          |
|--------|------------------------------------------|
| Função | Entrada de ativação de eletromagnete IE1 |
|--------|------------------------------------------|

Entrada de chaveamento digital 2

|        |                                          |
|--------|------------------------------------------|
| Função | Entrada de ativação de eletromagnete IE2 |
|--------|------------------------------------------|

Entrada de chaveamento digital 3

|        |                              |
|--------|------------------------------|
| Função | Entrada de comando I3, reset |
|--------|------------------------------|

Saídas

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| Número de saídas de chaveamento de segurança (OSSD) | 2 Unid. |
| Número de saídas de chaveamento digitais            | 1 Unid. |

Saídas de chaveamento de segurança

|                |                                        |
|----------------|----------------------------------------|
| Tipo           | Saída de chaveamento de segurança OSSD |
| Tipo de tensão | CC                                     |

Saída de chaveamento de segurança 1

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Elemento de chaveamento | Transistor, PNP |
|-------------------------|-----------------|

Saída de chaveamento de segurança 2

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Elemento de chaveamento | Transistor, PNP |
|-------------------------|-----------------|

Saídas de chaveamento

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Tipo                        | Saída de chaveamento digital |
| Tensão de chaveamento, típ. | 24 V                         |
| Tipo de tensão              | CC                           |

Saída de chaveamento 1

|                         |                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Elemento de chaveamento | Transistor, PNP                                              |
| Função                  | Saída de sinalização O3 para dispositivo de proteção fechada |

Conexão

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Número de conexões | 1 Unid. |
|--------------------|---------|

Conexão 1

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Função           | Alimentação de tensão |
|                  | Conexão com CLP       |
|                  | Conexão de contatos   |
| Tipo de conexão  | Conector redondo      |
| Tamanho da rosca | M12                   |
| Tipo             | male                  |
| Material         | Metal                 |
| Número de polos  | 8 polos               |
| Codificação      | Código A              |

Características dos cabos

Dados mecânicos

|                                       |                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Execução                              | Cúbico                                                         |
| Dimensões (L x A x C)                 | 40 mm x 191,2 mm x 79,3 mm                                     |
| Material da carcaça                   | Plástico                                                       |
| Peso líquido                          | 500 g                                                          |
| Cor da carcaça                        | Cinza                                                          |
| Tipo de fixação                       | Fixação de passagem                                            |
| Lado da entrada de cabo               | Por baixo                                                      |
| Dispositivo de desbloqueio            | Botão para desbloqueio de fuga                                 |
|                                       | Desbloqueio auxiliar                                           |
| Tipo de interruptor                   | Dispositivo de bloqueio com trava                              |
| Velocidade de arranque                | 0,001 ... 0,5 m/s                                              |
| Tipo de bloqueio                      | Eletromagneticamente                                           |
| Acionamento do bloqueio               | Magnete                                                        |
| Força de bloqueio máx.                | 2.100 N                                                        |
| Vida útil mecânica                    | 1.000.000 ciclos de atuação, IEC 60947-5-1 ciclos de comutação |
| Frequência de acionamento máx.        | 600 por hora, IEC 60947-5-1                                    |
| Força de aperto, atuador desbloqueado | 20 N                                                           |

## Dados técnicos

### Dados do sensor RFID

|                                             |                                                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Distância de comutação garantida $S_{ao}$   | 2 mm                                                      |
| Distância de desativação garantida $S_{ar}$ | 10 mm (atuador bloqueado)<br>6 mm (atuador não bloqueado) |
| Distância de comutação nominal $S_n$        | 3 mm                                                      |
| Repetibilidade                              | $\leq 10 \% S_n$                                          |
| Curso diferencial                           | $\leq 20 \% S_n$                                          |
| Frequência de chaveamento máxima            | 1 Hz                                                      |

### Operação e indicação

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Tipo de indicação | LED     |
| Número de LEDs    | 5 Unid. |

### Dados do ambiente

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, operação      | -20 ... 50 °C |
| Temperatura ambiente, armazenamento | -40 ... 75 °C |

### Certificações

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| Grau de proteção | IP 67<br>IP 69K              |
| Certificações    | c UL US<br>ECOLAB<br>TÜV Süd |

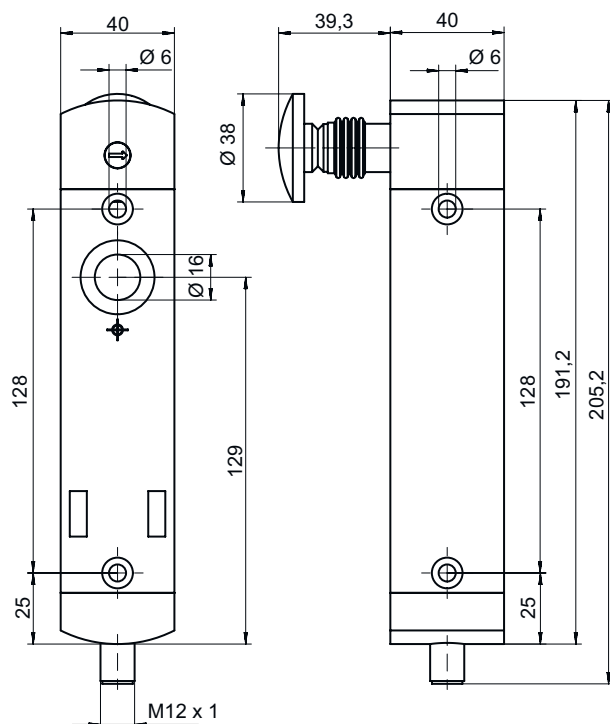
### Classificação

|              |          |
|--------------|----------|
| ECLASS 5.1.4 | 27272603 |
| ECLASS 8.0   | 27272603 |
| ECLASS 9.0   | 27272603 |
| ECLASS 10.0  | 27272603 |
| ECLASS 11.0  | 27272603 |
| ECLASS 12.0  | 27272603 |
| ECLASS 13.0  | 27272603 |
| ECLASS 14.0  | 27272603 |
| ECLASS 15.0  | 27272603 |
| ETIM 5.0     | EC002593 |
| ETIM 6.0     | EC002593 |
| ETIM 7.0     | EC002593 |
| ETIM 8.0     | EC002593 |
| ETIM 9.0     | EC002593 |
| ETIM 10.0    | EC002593 |

## Desenhos dimensionais

Todas as medidas em milímetros

### Chave de segurança com trava



Desenhos dimensionais

Atuador

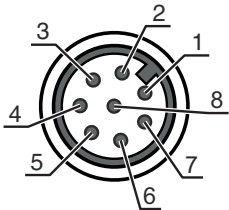


Conexão elétrica

Conexão 1

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Função           | Alimentação de tensão |
|                  | Conexão com CLP       |
|                  | Conexão de contatos   |
| Tipo de conexão  | Conector redondo      |
| Tamanho da rosca | M12                   |
| Tipo             | male                  |
| Material         | Metal                 |
| Número de polos  | 8 polos               |
| Codificação      | Código A              |

| Pino | Ocupação de pinos                                            | Cor do fio |
|------|--------------------------------------------------------------|------------|
| 1    | A1 +24 V                                                     | Branco     |
| 2    | Saída de sinalização O3 para dispositivo de proteção fechada | Marrom     |
| 3    | A2 0 V                                                       | Verde      |
| 4    | Saída segura OS1                                             | Amarelo    |
| 5    | Entrada de ativação de eletromagnete IE2                     | Cinza      |
| 6    | Entrada de comando I3, reset                                 | Rosa       |
| 7    | Saída segura OS2                                             | Azul       |
| 8    | Entrada de ativação de eletromagnete IE1                     | Vermelho   |



Notas

| NOTA                                                                               |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | As especificações de cores dos fios se referem aos cabos de conexão indicados nos acessórios. |

## Acessórios

### Tecnologia de conexão - Cabos de conexão

|                                                                                    | N.º do art. | Designação         | Artigo          | Descrição                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135128    | KD S-M12-8A-P1-050 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 8 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PUR  |
|                                                                                    | 50135129    | KD S-M12-8A-P1-100 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 8 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Sim<br>Comprimento do cabo: 10.000 mm<br>Material da bainha: PUR |
|                                                                                    | 50135121    | KD U-M12-8A-P1-020 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 8 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Não<br>Comprimento do cabo: 2.000 mm<br>Material da bainha: PUR  |
|                                                                                    | 50135122    | KD U-M12-8A-P1-050 | Cabo de conexão | Conexão 1: Conector redondo, M12, Axial, female, Código A, 8 polos<br>Conector redondo, LED: Não<br>Conexão 2: Extremidade aberta<br>Blindado: Não<br>Comprimento do cabo: 5.000 mm<br>Material da bainha: PUR  |

### Atuadores

|                                                                                    | N.º do art. | Designação  | Artigo  | Descrição                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50142097 ** | AC-L250-SCA | Atuador | Tipo de código: Código padrão<br>Nível de codificação: baixo, EN ISO 14119<br>Dimensões: 40 mm x 48,1 mm x 59,4 mm<br>Material da carcaça: Plástico<br>Cor da carcaça: Preto<br>Tipo de fixação: Fixação de passagem |

\*\* Incluído entre o material fornecido

### Generalidades

|                                                                                     | N.º do art. | Designação   | Artigo                  | Descrição                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50149361    | AC-L250-LCKL | Dispositivo de lock-out | Dimensões: 52 mm x 63 mm x 140 mm<br>Cor da carcaça: Preto, Vermelho<br>Material: Metal, com revestimento em pó |

## Acessórios

|                                                                                    | N.º do art. | Designação            | Artigo                         | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50149360    | AC-L250-LCKR          | Dispositivo de lock-out        | Dimensões: 52 mm x 63 mm x 140 mm<br>Cor da carcaça: Preto, Vermelho<br>Material: Metal, com revestimento em pó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | 50149305    | AC-L250-SH2-G0-B000-Z | Maçaneta de segurança da porta |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|   | 50149355    | CD-B1-Z-C01           | Dispositivo de comando         | Funções: União parafusada protegida, Dimensões e design idênticos com travas da série L250<br>Corrente de chaveamento pelo botão: 0 ... 550 mA<br>Material da carcaça: Plástico, reforçado com fibra de vidro, autoextinguível, resistente a impactos<br>Tipo de fixação: Fixação de passagem, Fixação à parede<br>Grau de proteção: IP 65                                                                                                                                                 |
|   | 50149356    | CD-B2-Z-C01           | Dispositivo de comando         | Funções: União parafusada protegida, Dimensões e design idênticos com travas da série L250<br>Corrente de chaveamento pelo botão: 0 ... 550 mA<br>Material da carcaça: Plástico, reforçado com fibra de vidro, autoextinguível, resistente a impactos<br>Tipo de fixação: Fixação de passagem, Fixação à parede<br>Grau de proteção: IP 65                                                                                                                                                 |
|  | 50149357    | CD-B3-Z-C01           | Dispositivo de comando         | Funções: Entrada de comando de parada de emergência dependente da posição, Dimensões e design idênticos com travas da série L250, Função de reset (mediante botão rotativo para botão de parada de emergência), União parafusada protegida<br>Corrente de chaveamento pelo botão: 0 ... 550 mA<br>Material da carcaça: Plástico, reforçado com fibra de vidro, autoextinguível, resistente a impactos<br>Tipo de fixação: Fixação de passagem, Fixação à parede<br>Grau de proteção: IP 65 |

### Nota



Uma lista com todos os artigos de acessórios disponíveis encontra-se na página da Leuze na internet, na guia Download da página de detalhes do artigo.