

# Sensor de Proximidade Cilíndrico

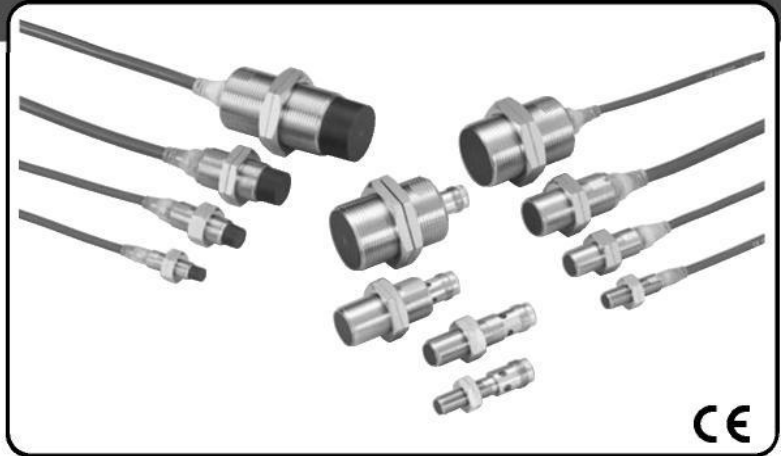
## E2A

### Montagem segura com uma Distância de Detecção Maior

- Assegura uma distância de detecção de aproximadamente 1.5 a 2 vezes maior que qualquer sensor OMRON convencional
- Problemas como colisão de peças são eliminadas
- Ampla gama de tamanhos padronizados (M8, M12, M18 e M30; ambos os cilindros longo e curto).
- Construção modular simplifica a customização.

#### <LEIA E ENTENDA ESTE CATÁLOGO>

Por favor, leia e entenda este catálogo antes de comprar qualquer produto, consulte um representante OMRON caso haja algumas dúvidas ou comentários.



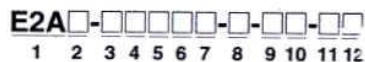
### Informações de compra

| Tamanho |               | Alcance de Detecção | Conexão               | Material da carcaça | Comprimento de rosca (comprimento em geral) | Configuração de saída | Modo de operação NO  | Modo de operação NC  |
|---------|---------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| M8      | Blindado      | 2.0 mm              | Pré-conectado         | Aço inoxidável      | 27 (40)                                     | PNP                   | E2A-S08KS02-WP-B1 2M | E2A-S08KS02-WP-B2 2M |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (62)                                     | NPN                   | E2A-S08KS02-WP-C1 2M | E2A-S08KS02-WP-C2 2M |
|         |               |                     |                       | Aço inoxidável      | 27 (43)                                     | PNP                   | E2A-S08LS02-WP-B1 2M | E2A-S08LS02-WP-B2 2M |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (65)                                     | NPN                   | E2A-S08LS02-WP-C1 2M | E2A-S08LS02-WP-C2 2M |
|         |               |                     | Conector M12          | Aço inoxidável      | 27 (43)                                     | PNP                   | E2A-S08KS02-M1-B1    | E2A-S08KS02-M1-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (65)                                     | NPN                   | E2A-S08KS02-M1-C1    | E2A-S08KS02-M1-C2    |
|         |               |                     |                       | Latão               | 27 (43)                                     | PNP                   | E2A-S08LS02-M1-B1    | E2A-S08LS02-M1-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (65)                                     | NPN                   | E2A-S08LS02-M1-C1    | E2A-S08LS02-M1-C2    |
|         |               |                     |                       | Aço inoxidável      | 27 (39)                                     | PNP                   | E2A-M08KS02-M1-B1    | E2A-M08KS02-M1-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (61)                                     | NPN                   | E2A-M08KS02-M1-C1    | E2A-M08KS02-M1-C2    |
|         |               |                     |                       | Aço inoxidável      | 27 (39)                                     | PNP                   | E2A-M08LS02-M1-B1    | E2A-M08LS02-M1-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (61)                                     | NPN                   | E2A-M08LS02-M1-C1    | E2A-M08LS02-M1-C2    |
|         |               |                     | Conector M8 (3 pinos) | Aço inoxidável      | 27 (39)                                     | PNP                   | E2A-S08KS02-M5-B1    | E2A-S08KS02-M5-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (61)                                     | NPN                   | E2A-S08KS02-M5-C1    | E2A-S08KS02-M5-C2    |
|         |               |                     |                       |                     | 27 (39)                                     | PNP                   | E2A-S08LS02-M5-B1    | E2A-S08LS02-M5-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (61)                                     | NPN                   | E2A-S08LS02-M5-C1    | E2A-S08LS02-M5-C2    |
|         | Sem Blindagem | 4.0 mm              | Pré-conectado         | Aço inoxidável      | 27 (40)                                     | PNP                   | E2A-S08KN04-WP-B1 2M | E2A-S08KN04-WP-B2 2M |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (62)                                     | NPN                   | E2A-S08KN04-WP-C1 2M | E2A-S08KN04-WP-C2 2M |
|         |               |                     |                       | Aço inoxidável      | 27 (43)                                     | PNP                   | E2A-S08LN04-WP-B1 2M | E2A-S08LN04-WP-B2 2M |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (65)                                     | NPN                   | E2A-S08LN04-WP-C1 2M | E2A-S08LN04-WP-C2 2M |
|         |               |                     | Conector M12          | Aço inoxidável      | 27 (43)                                     | PNP                   | E2A-S08KN04-M1-B1    | E2A-S08KN04-M1-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (65)                                     | NPN                   | E2A-S08KN04-M1-C1    | E2A-S08KN04-M1-C2    |
|         |               |                     |                       | Latão               | 27 (43)                                     | PNP                   | E2A-S08LN04-M1-B1    | E2A-S08LN04-M1-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (65)                                     | NPN                   | E2A-S08LN04-M1-C1    | E2A-S08LN04-M1-C2    |
|         |               |                     |                       | Aço inoxidável      | 27 (39)                                     | PNP                   | E2A-M08KN04-M1-B1    | E2A-M08KN04-M1-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (61)                                     | NPN                   | E2A-M08KN04-M1-C1    | E2A-M08KN04-M1-C2    |
|         |               |                     |                       | Aço inoxidável      | 27 (39)                                     | PNP                   | E2A-M08LN04-M1-B1    | E2A-M08LN04-M1-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (61)                                     | NPN                   | E2A-M08LN04-M1-C1    | E2A-M08LN04-M1-C2    |
|         |               |                     | Conector M8 (3 pinos) | Aço inoxidável      | 27 (39)                                     | PNP                   | E2A-S08KN04-M5-B1    | E2A-S08KN04-M5-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (61)                                     | NPN                   | E2A-S08KN04-M5-C1    | E2A-S08KN04-M5-C2    |
|         |               |                     |                       |                     | 27 (39)                                     | PNP                   | E2A-S08LN04-M5-B1    | E2A-S08LN04-M5-B2    |
|         |               |                     |                       |                     | 49 (61)                                     | NPN                   | E2A-S08LN04-M5-C1    | E2A-S08LN04-M5-C2    |

|     |               |         |               |       |                                   |     |                      |                      |
|-----|---------------|---------|---------------|-------|-----------------------------------|-----|----------------------|----------------------|
|     | Blindado      | 4.0 mm  | Pré-conectado | Latão | 34 (50)                           | PNP | E2A-M12KS04-WP-B1 2M | E2A-M12KS04-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       | 56 (72)                           | NPN | E2A-M12KS04-WP-C1 2M | E2A-M12KS04-WP-C2 2M |
|     |               |         | Conector M12  | Latão | 34 (48)                           | PNP | E2A-M12KS04-M1-B1    | E2A-M12KS04-M1-B2    |
|     |               |         |               |       | 56 (70)                           | NPN | E2A-M12KS04-M1-C1    | E2A-M12KS04-M1-C2    |
|     |               | 8.0 mm  | Pré-conectado | Latão | 34 (50)                           | PNP | E2A-M12KN08-WP-B1 2M | E2A-M12KN08-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       | 56 (72)                           | NPN | E2A-M12KN08-WP-C1 2M | E2A-M12KN08-WP-C2 2M |
|     |               |         |               |       |                                   | PNP | E2A-M12LN08-WP-B1 2M | E2A-M12LN08-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       |                                   | NPN | E2A-M12LN08-WP-C1 2M | E2A-M12LN08-WP-C2 2M |
|     |               |         | Conector M12  | Latão | 34 (48)                           | PNP | E2A-M12KN08-M1-B1    | E2A-M12KN08-M1-B2    |
|     |               |         |               |       | 56 (70)                           | NPN | E2A-M12KN08-M1-C1    | E2A-M12KN08-M1-C2    |
|     |               |         |               |       |                                   | PNP | E2A-M12LN08-M1-B1    | E2A-M12LN08-M1-B2    |
|     |               |         |               |       |                                   | NPN | E2A-M12LN08-M1-C1    | E2A-M12LN08-M1-C2    |
| M18 | Blindado      | 8.0 mm  | Pré-conectado | Latão | 39 (59)                           | PNP | E2A-M18KS08-WP-B1 2M | E2A-M18KS08-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       | 61 (81)                           | NPN | E2A-M18KS08-WP-C1 2M | E2A-M18KS08-WP-C2 2M |
|     |               |         |               |       |                                   | PNP | E2A-M18LS08-WP-B1 2M | E2A-M18LS08-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       |                                   | NPN | E2A-M18LS08-WP-C1 2M | E2A-M18LS08-WP-C2 2M |
|     |               |         | Conector M12  | Latão | 39 (53)                           | PNP | E2A-M18KS08-M1-B1    | E2A-M18KS08-M1-B2    |
|     |               |         |               |       | 61 (75)                           | NPN | E2A-M18KS08-M1-C1    | E2A-M18KS08-M1-C2    |
|     |               |         |               |       |                                   | PNP | E2A-M18LS08-M1-B1    | E2A-M18LS08-M1-B2    |
|     |               |         |               |       |                                   | NPN | E2A-M18LS08-M1-C1    | E2A-M18LS08-M1-C2    |
|     | Sem Blindagem | 16.0 mm | Pré-conectado | Latão | 39 (59)                           | PNP | E2A-M18KN16-WP-B1 2M | E2A-M18KN16-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       | 61 (81)                           | NPN | E2A-M18KN16-WP-C1 2M | E2A-M18KN16-WP-C2 2M |
|     |               |         |               |       |                                   | PNP | E2A-M18LN16-WP-B1 2M | E2A-M18LN16-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       |                                   | NPN | E2A-M18LN16-WP-C1 2M | E2A-M18LN16-WP-C2 2M |
|     |               |         | Conector M12  | Latão | 39 (53)                           | PNP | E2A-M18KN16-M1-B1    | E2A-M18KN16-M1-B2    |
|     |               |         |               |       | 61 (75)                           | NPN | E2A-M18KN16-M1-C1    | E2A-M18KN16-M1-C2    |
|     |               |         |               |       |                                   | PNP | E2A-M18LN16-M1-B1    | E2A-M18LN16-M1-B2    |
|     |               |         |               |       |                                   | NPN | E2A-M18LN16-M1-C1    | E2A-M18LN16-M1-C2    |
| M30 | Blindado      | 15.0 mm | Pré-conectado | Latão | 44 (64)                           | PNP | E2A-M30KS15-WP-B1 2M | E2A-M30KS15-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       | 66 (86)                           | NPN | E2A-M30KS15-WP-C1 2M | E2A-M30KS15-WP-C2 2M |
|     |               |         |               |       |                                   | PNP | E2A-M30LS15-WP-B1 2M | E2A-M30LS15-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       |                                   | NPN | E2A-M30LS15-WP-C1 2M | E2A-M30LS15-WP-C2 2M |
|     |               |         | Conector M12  | Latão | 44 (58)                           | PNP | E2A-M30KS15-M1-B1    | E2A-M30KS15-M1-B2    |
|     |               |         |               |       | 66 (80)                           | NPN | E2A-M30KS15-M1-C1    | E2A-M30KS15-M1-C2    |
|     |               |         |               |       |                                   | PNP | E2A-M30LS15-M1-B1    | E2A-M30LS15-M1-B2    |
|     |               |         |               |       |                                   | NPN | E2A-M30LS15-M1-C1    | E2A-M30LS15-M1-C2    |
|     | Sem Blindagem | 20.0 mm | Pré-conectado | Latão | 44 (64)<br>(Consultar observação) | PNP | E2A-M30KN20-WP-B1 2M | E2A-M30KN20-WP-B2 2M |
|     |               | 30.0 mm |               |       | 66 (86)                           | NPN | E2A-M30KN20-WP-C1 2M | E2A-M30KN20-WP-C2 2M |
|     |               | 20.0 mm | Conector M12  | Latão | 44 (58)<br>(Consultar observação) | PNP | E2A-M30KN20-M1-B1    | E2A-M30KN20-M1-B2    |
|     |               | 30.0 mm |               |       | 66 (80)                           | NPN | E2A-M30KN20-M1-C1    | E2A-M30KN20-M1-C2    |
|     |               |         | Pré-conectado | Latão | 44 (64)<br>(Consultar observação) | PNP | E2A-M30LN30-WP-B1 2M | E2A-M30LN30-WP-B2 2M |
|     |               |         |               |       | 66 (86)                           | NPN | E2A-M30LN30-WP-C1 2M | E2A-M30LN30-WP-C2 2M |
|     |               |         | Conector M12  | Latão | 44 (58)<br>(Consultar observação) | PNP | E2A-M30KN20-M1-B1    | E2A-M30KN20-M1-B2    |
|     |               |         |               |       | 66 (80)                           | NPN | E2A-M30KN20-M1-C1    | E2A-M30KN20-M1-C2    |

**Observação:** Modelos M30 sem blindagem com alcance de detecção dupla e cilindros curtos não podem ser montados devido à distância necessária de separação do metal ao redor. No entanto, estão disponíveis, modelos padronizados de detecção.

## ■ Chave de Código



**Exemplo:** E2A-M12LS04-M1-B1 Padrão, M12, cilindro comprido, blindado, Sn=4 mm, conector M12, PNP-NO

E2A-M08KN04-WP-B1 5M Padrão, M8, cilindro curto, sem blindagem, Sn=4 mm, cabo de PVC pré-conectado, PNP-NO, extensão do cabo=5 m

### 1. Nome Básico

E2A

### 2. Tecnologia de detecção

Branco: Padrão de alcance duplo

### 3. Invólucro e material

M: Cilíndrico, rosca métrica, latão

S: Cilíndrico, rosca métrica, aço inoxidável

### 4. Tamanho do invólucro

08: 8 mm

12: 12 mm

18: 18 mm

30: 30 mm

### 5. Extensão do cilindro

K: Extensão padrão

L: Carcaça longa

### 6. Blindagem

S: Blindado

N: Sem blindagem

### 7. Alcance de Detecção

Numeral: Alcance de Detecção: ex. 02=2 mm, 16=16 mm

### 8. Tipo de conexão

WP: Pré-conectado, PVC

M1: Conector M12 (4-pólos)

M3: Conector M8 (4- pólos)

M5: Conector M8 (3- pólos)

### 9. Fonte de Energia e saída

B: DC, 3-fio, coletor aberto PNP

C: DC, 3-fio, coletor aberto NPN

D: DC, 2-fio

E: DC, 3-fio, tensão de saída NPN

F: DC, 3-fio, tensão de saída PNP

### 10. Modo de Operação

1: Normalmente aberto (NO)

2: Normalmente fechado (NC)

### 11. Especiais (ex., material do cabo, frequência de oscilação)

### 12. Extensão do cabo

Branco: Tipo de conector

Numeral: Tipo de cabo

## Especificações

## ■ Modelo DC 3-FIO

| Tamanho<br>Tipo                                               |                                              | M8                                                                                                                                                                       |                   | M12                                                                                                                                                                            |                   |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                               |                                              | Blindado                                                                                                                                                                 | Não Blindado      | Blindado                                                                                                                                                                       | Não Blindado      |
| Item                                                          |                                              | E2A-M080S02-M1-B1                                                                                                                                                        | E2A-M080N04-M1-B1 | E2A-M120S04-00-B1                                                                                                                                                              | E2A-M120N08-00-B1 |
|                                                               |                                              | E2A-M080S02-M1-B2                                                                                                                                                        | E2A-M080N04-M1-B2 | E2A-M120S04-00-B2                                                                                                                                                              | E2A-M120N08-00-B2 |
|                                                               |                                              | E2A-M080S02-M1-C1                                                                                                                                                        | E2A-M080N04-M1-C1 | E2A-M120S04-00-C1                                                                                                                                                              | E2A-M120N08-00-C1 |
|                                                               |                                              | E2A-M080S02-M1-C2                                                                                                                                                        | E2A-M080N04-M1-C2 | E2A-M120S04-00-C2                                                                                                                                                              | E2A-M120N08-00-C2 |
|                                                               |                                              | E2A-S080S02-00-B1                                                                                                                                                        | E2A-S080N04-00-B1 |                                                                                                                                                                                |                   |
|                                                               |                                              | E2A-S080S02-00-B2                                                                                                                                                        | E2A-S080N04-00-B2 |                                                                                                                                                                                |                   |
|                                                               |                                              | E2A-S080S02-00-C1                                                                                                                                                        | E2A-S080N04-00-C1 |                                                                                                                                                                                |                   |
|                                                               |                                              | E2A-S080S02-00-C2                                                                                                                                                        | E2A-S080N04-00-C2 |                                                                                                                                                                                |                   |
| Alcance de detecção                                           |                                              | 2 mm ± 10%                                                                                                                                                               | 4 mm ±10%         | 4 mm ± 10%                                                                                                                                                                     | 8 mm ± 10%        |
| Configuração de alcance                                       |                                              | 0 a 1,6 mm                                                                                                                                                               | 0 a 3,2 mm        | 0 a 3,2 mm                                                                                                                                                                     | 0 a 6,4 mm        |
| Curso diferencial                                             |                                              | Alcance de detecção de no Max. 10%                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Alvo                                                          |                                              | Metal ferroso (o alcance de detecção diminui com metal não ferroso)                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Alvo Padrão (aço redondo ST37)                                |                                              | 8-8-1 mm                                                                                                                                                                 | 12-12-1 mm        | 12-12-1 mm                                                                                                                                                                     | 24-24-1 mm        |
| Frequência de resposta (vide obs. 1)                          |                                              | 1,500 Hz                                                                                                                                                                 | 1,000 Hz          | 1,000 Hz                                                                                                                                                                       | 800 Hz            |
| Tensão da fonte de energia<br>(alcance da tensão de operação) |                                              | De 12 a 24 VDC. Ondulação máxima (p-p) 10%.<br>(10 a 32 VDC)                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Consumo atual (DC 3-fio)                                      |                                              | Máximo de 10mA.                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Tipo de saída                                                 |                                              | -Modelo B-PNP Coletor aberto<br>-Modelo C-NPN Coletor aberto                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Controle de<br>saída                                          | Corrente de<br>carregamento (vide<br>obs. 2) | Máximo de 200mA (Máximo de 32 VDC)                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
|                                                               | Tensão residual                              | Máximo de 2V (sob corrente de carga de 200mA com extensão de cabo de 2m)                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Indicador                                                     |                                              | Indicador de operação (LED amarelo)                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Modo de operação (com<br>aproximação de objeto de detecção)   |                                              | -Modelos -B1/-C1: NO<br>-Modelos -B2/-C2: NC<br>Para maiores detalhes vide diagrama de temporização                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Circuito de proteção                                          |                                              | Proteção do circuito da fonte de energia contra polaridade reversa, supressor de surtos de tensão, proteção contra curto-circuito                                        |                   | Proteção de saída contra polaridade reversa, proteção do circuito da fonte de energia contra polaridade reversa, supressor de surtos de tensão, proteção contra curto-circuito |                   |
| Temperatura de ar ambiente                                    |                                              | Operando: -40Cº a 70Cº, armazenamento: -40Cº a 85Cº (sem congelamento ou condensação)                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Influencia da temperatura (vide obs. 2)                       |                                              | ±10% máx. de alcance de detecção a 23Cº com alcance de temperatura de -25Cº a 70Cº<br>±15% máx. de alcance de detecção a 23Cº com alcance de temperatura de -40Cº a 70Cº |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Umidade do ambiente                                           |                                              | Operando: 35% a 95%, armazenamento: 35% a 95%                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Influencia da tensão                                          |                                              | ±1% máx. de alcance de detecção no alcance da tensão nominal ±15%                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Resistência do isolamento                                     |                                              | 50MΩ min. (a 500 VDC) entre os elementos condutores de corrente e o invólucro.                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Força dielétrica                                              |                                              | 1.000 VAC a 50/60 Hz por minuto entre os elementos condutores de corrente e o invólucro.                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Resistência de vibração                                       |                                              | 10 a 55Hz, 1.5mm de amplitude dupla por 2 horas cada em direções X, Y e Z.                                                                                               |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Resistência a choque                                          |                                              | 500m/s <sup>2</sup> , 10x cada em direções X, Y e Z.                                                                                                                     |                   | 1000m/s <sup>2</sup> , 10x cada em direções X, Y e Z.                                                                                                                          |                   |
| Padrões e listas (consultar obs. 3)                           |                                              | IEC60529: IP67, Grau de proteção EN60947-5-2: EMC                                                                                                                        |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Método de conexão                                             |                                              | Modelo-WP: Modelo Pré-conectado (Comprimento padrão: 2 m)<br>Modelo -M1: Conector modelo M12 - 4 pinos<br>Modelo -M5: Conector modelo M 8 - 3 pinos                      |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
| Peso<br>(embalado)                                            | Mod. pré-conectado                           | Aproximadamente 65 g                                                                                                                                                     |                   | Aproximadamente 85 g                                                                                                                                                           |                   |
|                                                               | Conector Modelo M12                          | Conector modelo M12: Aprox.20g<br>Conector modelo M 8: Aprox.15g                                                                                                         |                   | Aproximadamente 35 g                                                                                                                                                           |                   |
| Material                                                      | Invólucro                                    | Aço inoxidável ou Latão banhado a níquel                                                                                                                                 |                   | Latão banhado a níquel                                                                                                                                                         |                   |
|                                                               | Superfície de detecção                       | PBT                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
|                                                               | Cabo                                         | PVC                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                |                   |
|                                                               | Porca tensora                                | Latão banhado a níquel                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                |                   |

- Obs. 1.** A frequência de resposta é um valor médio. As condições de medida são as seguintes: Alvo padrão, um alcance de duas vezes a distância do alvo padrão e a metade do alcance de detecção.
- 2.** Ao usar qualquer modelo em temperatura ambiente entre -40C° e -25C° e uma tensão entre 30 e 32 VDC, use uma corrente de no máximo 100mA.
- 3.** Para EUA e Canadá: Somente use classe 2.

## Modelo DC 3-FIO

| Tamanho<br>Tipo                                            |                                        | M18                                                                                                                                                                         |                   | M30                   |                       |                       |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                            |                                        | Blindado                                                                                                                                                                    | Não Blindado      | Blindado              | Não Blindado          | Não Blindado          |
| Item                                                       |                                        | E2A-M18@S08-@@-B1                                                                                                                                                           | E2A-M18@N16-@@-B1 | E2A-M30@S15-@@-B1     | E2A-M30KN20-@@-B1     | E2A-M30LN30-@@-B1     |
|                                                            |                                        | E2A-M18@S08-@@-B2                                                                                                                                                           | E2A-M18@N16-@@-B2 | E2A-M30@S15-@@-B2     | E2A-M30KN20-@@-B2     | E2A-M30LN30-@@-B2     |
|                                                            |                                        | E2A-M18@S08-@@-C1                                                                                                                                                           | E2A-M18@N16-@@-C1 | E2A-M30@S15-@@-C1     | E2A-M30KN20-@@-C1     | E2A-M30LN30-@@-C1     |
|                                                            |                                        | E2A-M18@S08-@@-C2                                                                                                                                                           | E2A-M18@N16-@@-C2 | E2A-M30@S15-@@-C2     | E2A-M30KN20-@@-C2     | E2A-M30LN30-@@-C2     |
| Alcance de detecção                                        |                                        | 8 mm ± 10%                                                                                                                                                                  | 16 mm ±10%        | 15 mm ± 10%           | 20 mm ± 10%           | 30 mm ± 10%           |
| Configuração de distância                                  |                                        | 0 a 6,4 mm                                                                                                                                                                  | 0 a 12,8 mm       | 0 a 12 mm             | 0 a 16 mm             | 0 a 24 mm             |
| Curso diferencial                                          |                                        | Alcance de detecção de no Max. 10%                                                                                                                                          |                   |                       |                       |                       |
| Alvo                                                       |                                        | Metal ferroso (o alcance de detecção diminui com metal não ferroso)                                                                                                         |                   |                       |                       |                       |
| Alvo Padrão (aço redondo ST37)                             |                                        | 24x24x1 mm                                                                                                                                                                  | 48x48x1 mm        | 45x45x1 mm            | 60x60x1 mm            | 90x90x1 mm            |
| Frequência de resposta (vide obs. 1)                       |                                        | 500 Hz                                                                                                                                                                      | 400 Hz            | 250 Hz                | 100 Hz                | 100 Hz                |
| Tensão da fonte de energia (alcance da tensão de operação) |                                        | De 12 a 24 VDC. Ondulação máxima (p-p) 10%.<br>(10 a 32 VDC )                                                                                                               |                   |                       |                       |                       |
| Consumo atual (DC 3-fio)                                   |                                        | Máximo de 10mA.                                                                                                                                                             |                   |                       |                       |                       |
| Tipo de saída                                              |                                        | -Modelo B-PNP Coletor aberto<br>-Modelo C-NPN Coletor aberto                                                                                                                |                   |                       |                       |                       |
| Control e de saída                                         | Corrente de carregamento (vide obs. 2) | Máximo de 200mA (Máximo de 32 VDC)                                                                                                                                          |                   |                       |                       |                       |
|                                                            | Tensão residual                        | Máximo de 2V (sob corrente de carga de 200mA com extensão de cabo de 2m)                                                                                                    |                   |                       |                       |                       |
| Indicador                                                  |                                        | Indicador de operação (LED amarelo)                                                                                                                                         |                   |                       |                       |                       |
| Modo de operação (com aproximação de objeto de detecção)   |                                        | -Modelos -B1/-C1: NO<br>-Modelos –B2/-C2: NC<br>Para maiores detalhes vide diagrama de temporização                                                                         |                   |                       |                       |                       |
| Circuito de proteção                                       |                                        | Proteção de saída contra polaridade reversa, proteção da fonte de energia do circuito de polaridade reversa, supressor de surtos de tensão, proteção contra curto-circuito. |                   |                       |                       |                       |
| Temperatura de ar ambiente                                 |                                        | Operando: -40C° a 70C°, armazenamento: -40C° a 85C° (sem congelamento ou condensação)                                                                                       |                   |                       |                       |                       |
| Influencia da temperatura (vide obs. 2)                    |                                        | ±10% máx. de alcance de detecção de 23C° com alcance de temperatura de -25C° a 70C°<br>±15% máx. de alcance de detecção de 23C° com alcance de temperatura de -40C° a 70C°  |                   |                       |                       |                       |
| Umidade do ambiente                                        |                                        | Operando: 35% a 95%, armazenamento: 35% a 95%                                                                                                                               |                   |                       |                       |                       |
| Influencia da tensão                                       |                                        | ±1% máx. de alcance de detecção no alcance da tensão nominal ±15%                                                                                                           |                   |                       |                       |                       |
| Resistência do isolamento                                  |                                        | 50MΩ min. (a 500 VDC) entre os elementos condutores de corrente e o invólucro.                                                                                              |                   |                       |                       |                       |
| Força dielétrica                                           |                                        | 1.000 VAC a 50/60 Hz por minuto entre os elementos condutores de corrente e o invólucro.                                                                                    |                   |                       |                       |                       |
| Resistência de vibração                                    |                                        | 10 a 55Hz, 1.5mm de amplitude dupla por 2 horas cada em direções X, Y e Z.                                                                                                  |                   |                       |                       |                       |
| Resistência a choque                                       |                                        | 1000m/s <sup>2</sup> , 10x cada em direções X, Y e Z.                                                                                                                       |                   |                       |                       |                       |
| Padrões e listas (consultar obs. 3)                        |                                        | IEC60529: IP67, Grau de proteção EN60947-5-2: EMC                                                                                                                           |                   |                       |                       |                       |
| Método de conexão                                          |                                        | Modelo-WP: Modelo Pré-conectado (Comprimento padrão: 2 m)<br>Modelo -M1: Conector modelo M12 - 4 pinos<br>Modelo -M5: Conector modelo M 8 - 3 pinos                         |                   |                       |                       |                       |
| Peso (embalado)                                            | Mod. pré-conectado                     | Aproximadamente 160 g                                                                                                                                                       |                   | Aproximadamente 280 g | Aproximadamente 280 g | Aproximadamente 370 g |
|                                                            | Conector Modelo M12                    | Aproximadamente 70 g                                                                                                                                                        |                   | Aproximadamente 200 g | Aproximadamente 200 g | Aproximadamente 260 g |
| Material                                                   | Invólucro                              | Latão banhado a níquel                                                                                                                                                      |                   |                       |                       |                       |
|                                                            | Superfície de detecção                 | PBT                                                                                                                                                                         |                   |                       |                       |                       |
|                                                            | Cabo                                   | PVC                                                                                                                                                                         |                   |                       |                       |                       |
|                                                            | Porca tensora                          | Latão banhado a níquel                                                                                                                                                      |                   |                       |                       |                       |

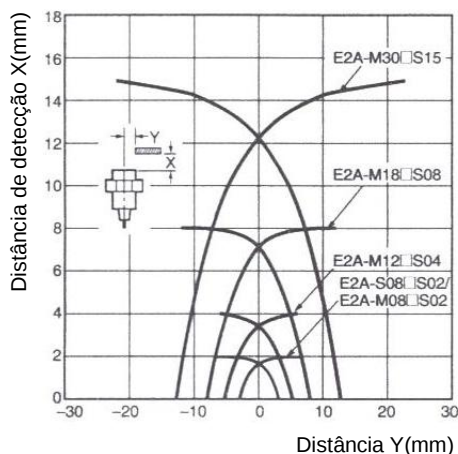
Obs. 1. A frequência de resposta é um valor médio. As condições de medida são as seguintes: Alvo padrão, um alcance de duas vezes a distância do alvo padrão e a metade do alcance de detecção.

- Ao usar qualquer modelo em temperatura ambiente entre -40°C e -25°C e uma tensão entre 30 e 32 VDC, use uma corrente de no máximo 100mA.
- Para EUA e Canadá: Somente use classe 2.

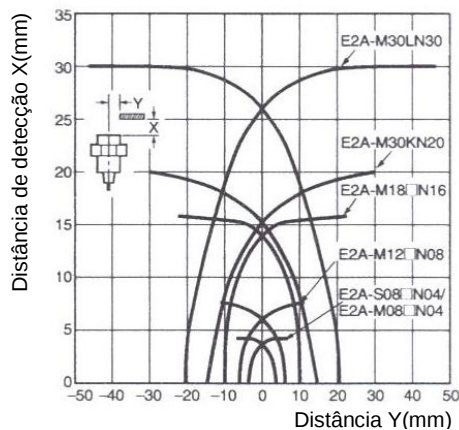
## Dados De Engenharia

### Alcance de Operação (Standard)

#### Modelo blindado



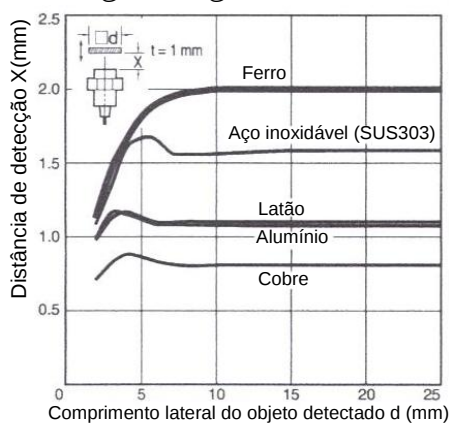
#### Modelo sem blindagem



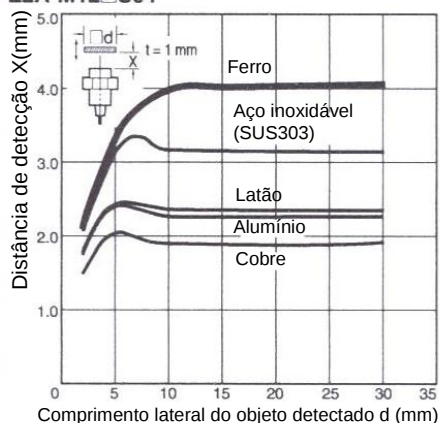
### Influência Do Tamanho De Objetos E Materiais Detectados

#### Modelo blindado

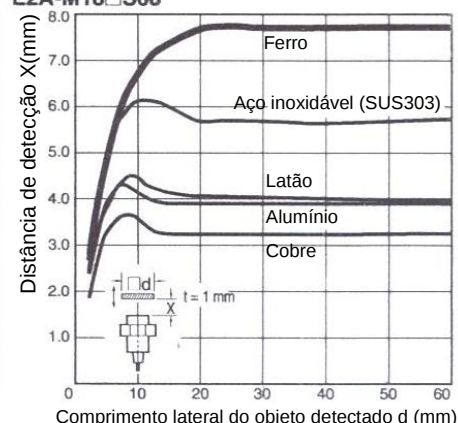
##### E2A-S08@S02/M08@S02



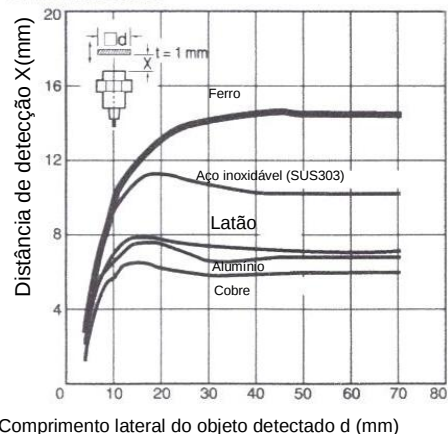
##### E2A-M12-S04



##### E2A-M18-S08

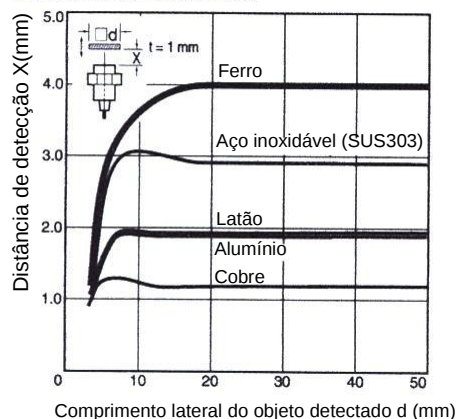


##### E2A-M30-S15

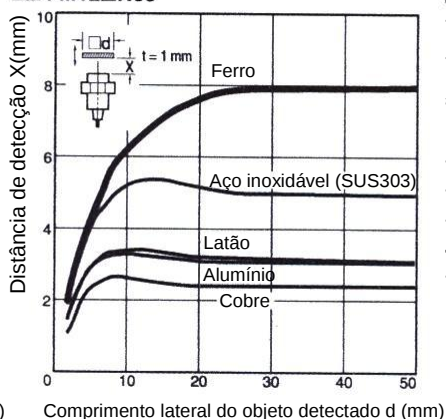


## Modelos sem blindagem

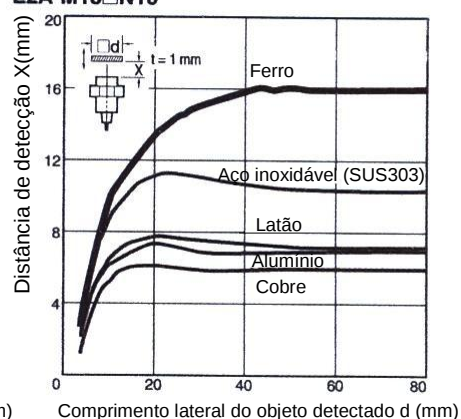
**E2A-S08□N04/M08□N04**



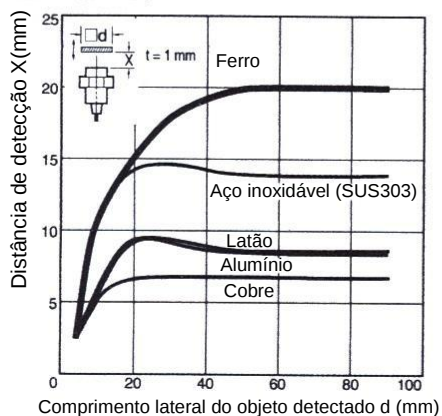
**E2A-M12□N08**



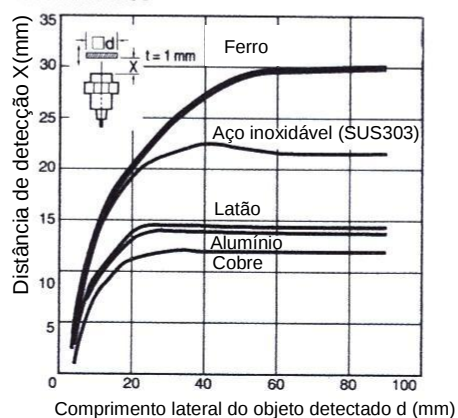
**E2A-M18□N16**



**E2A-M30KN20**



**E2A-M30LN30**



# Operação

## ■ Saída PNP

| Modo de operação | Modelo    | Diagrama de temporização                                                                                                                                                                                                                   | Circuito de saída                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO               | E2A-@@-B1 | <p>Zona de não detecção Zona de detecção Sensor de proximidade</p> <p>Objeto do Sensoramento</p> <p>(%) 100 0</p> <p>Distância nominal de detecção</p> <p>LIGADO DESLIGADO Indicador Amarelo</p> <p>LIGADO DESLIGADO Controle de saída</p> | <p>Marrom ① +V</p> <p>Preto ④</p> <p>Azul ③ 0V</p> <p>Circuitos principais do sensor de proximidade</p> <p>(Consultar Obs. 1)</p> <p>Carregar</p> <p>Obs. 1: nos modelos de conectores M8, não há diodo de proteção de saída de polaridade reversa.</p> <p>Ordem dos pinos do Conector M12 (consulte obs. 2)</p> <p>Ordem dos pinos do Conector M8</p> <p>Obs. 2: O terminal 2 do conector M12 não será usado.</p> |
| NC               | E2A-@@-B2 | <p>Zona de não detecção Zona de detecção Sensor de proximidade</p> <p>Objeto do Sensoramento</p> <p>(%) 100 0</p> <p>Distância nominal de detecção</p> <p>LIGADO DESLIGADO Indicador Amarelo</p> <p>LIGADO DESLIGADO Controle de saída</p> | <p>Marrom ① +V</p> <p>Preto ②</p> <p>Azul ③ 0V</p> <p>Circuitos principais do sensor de proximidade</p> <p>(Consultar Obs. 1)</p> <p>Carregar</p> <p>Obs. 1: nos modelos de conectores M8, não há diodo de proteção de saída de polaridade reversa.</p> <p>Ordem dos pinos do Conector M12 (consulte obs. 2)</p> <p>Ordem dos pinos do Conector M8</p> <p>Obs. 2: O terminal 2 do conector M12 não será usado.</p> |

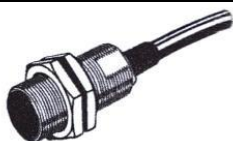
■ Saída PNP

| Modo de operação | Modelo     | Diagrama de temporização                                                                                                                                                                                                                                                   | Circuito de saída                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO               | E2A-@-@-C1 | <p>Zona de não detecção    Zona de detecção    Sensor de proximidade</p> <p>Objeto do Sensoriam ento</p> <p>(%)</p> <p>Distância nominal de detecção</p> <p>0</p> <p>LIGADO    Indicador Amarelo</p> <p>DESLIGADO</p> <p>LIGADO    Contr ole de saída</p> <p>DESLIGADO</p> | <p>Obs. 1: nos modelos de conectores M8, não há diodo de proteção de saída de polaridade reversa.</p> <p>Ordem dos pinos do Conector M12 (consulte obs. 2)</p> <p>Ordem dos pinos do Conector M8</p> <p>Obs. 2: O terminal 2 do conector M12 não será usado.</p> |
| NC               | E2A-@-@-C2 | <p>Zona de não detecção    Zona de detecção    Sensor de proximidade</p> <p>Objeto do Sensoriam ento</p> <p>(%)</p> <p>Distância nominal de detecção</p> <p>0</p> <p>LIGADO    Indicador Amarelo</p> <p>DESLIGADO</p> <p>LIGADO    Contr ole de saída</p> <p>DESLIGADO</p> | <p>Obs. 1: nos modelos de conectores M8, não há diodo de proteção de saída de polaridade reversa.</p> <p>Ordem dos pinos do Conector M12 (consulte obs. 2)</p> <p>Ordem dos pinos do Conector M8</p> <p>Obs. 2: O terminal 2 do conector M12 não será usado.</p> |

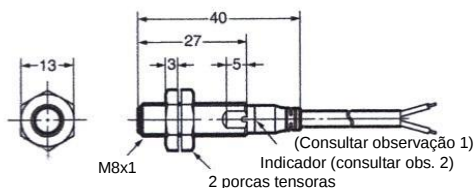
# Dimensões

Obs.: Todas as unidades são em milímetros a menos que haja indicação de mudança.

## Modelos com Conexão por Cabo (blindados)



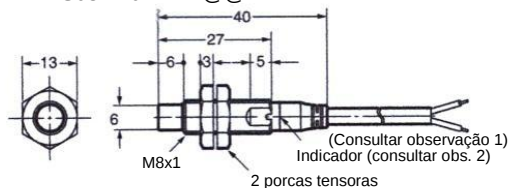
**E2A-S08KS02-WP-@@**



Obs. 1. 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
2. Indicador de operação (amarelo)

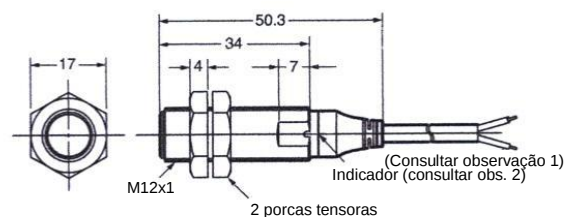


**E2A-S08KN04-WP-@@**



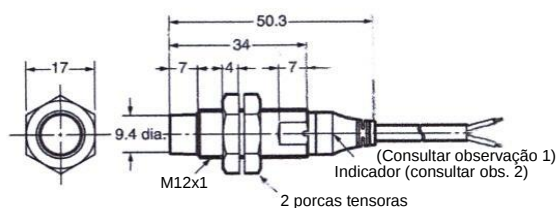
Obs. 1. 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
2. Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M12KS04-WP-@@**



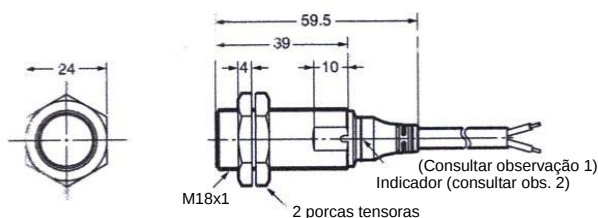
Obs. 1. 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
2. Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M12KN08-WP-@@**



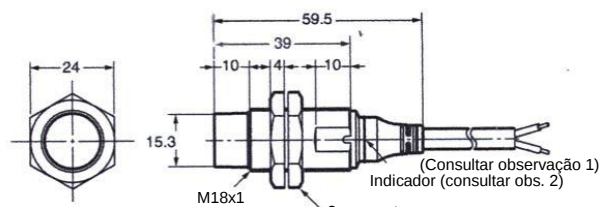
Obs. 1. 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
2. Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M30KS15-WP-@@**



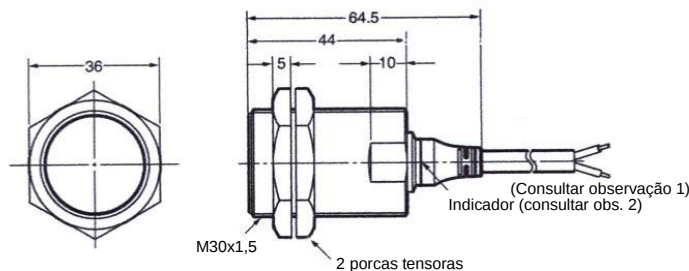
Obs. 1. 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
2. Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M18KN16-WP-@@**



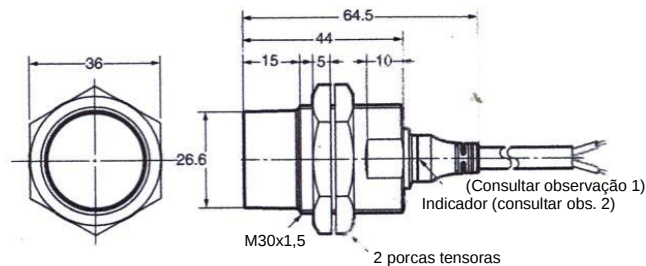
Obs. 1. 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
2. Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M30KS15-WP-@@**



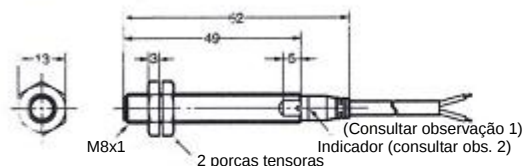
Obs. 1. 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
2. Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M30KN20-WP-@@**



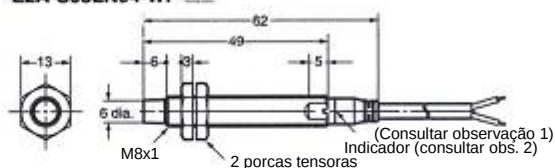
Obs. 1. 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
2. Indicador de operação (amarelo)

**E2A-S08LS02-WP-□□**



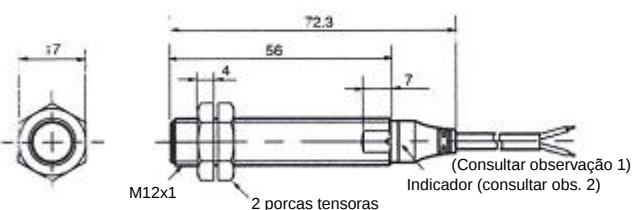
- Obs. 1.** 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
**2.** Indicador de operação (amarelo)

**E2A-S08LN04-WP-□□**



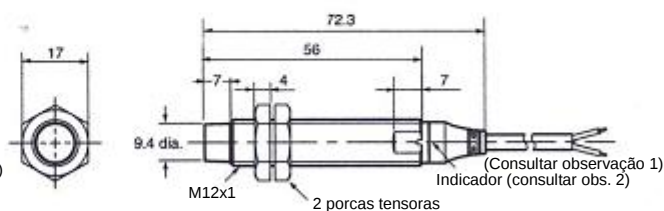
- Obs. 1.** 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
**2.** Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M12LS04-WP-□□**



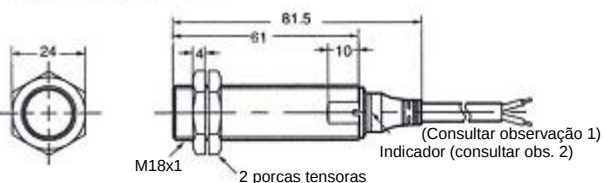
- Obs. 1.** 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
**2.** Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M12LN08-WP-□□**



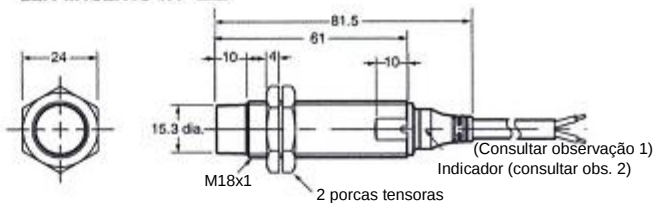
- Obs. 1.** 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
**2.** Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M18LS08-WP-□□**



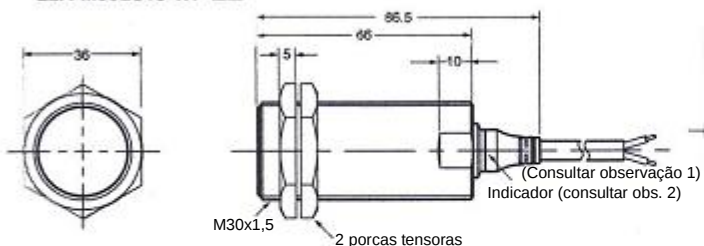
- Obs. 1.** 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
**2.** Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M18LN16-WP-□□**



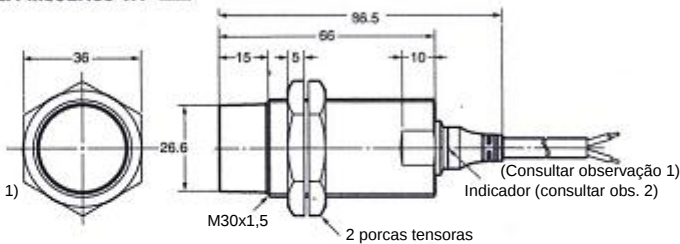
- Obs. 1.** 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
**2.** Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M30LS15-WP-□□**



- Obs. 1.** 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
**2.** Indicador de operação (amarelo)

**E2A-M30LN30-WP-□□**



- Obs. 1.** 4- cabo arredondado com isolamento de vinil com 3 condutores (cruzamento de condutores: 0.3 mm<sup>2</sup>, diâmetro do isolador: 1.3 mm), Comprimento padrão: 2m  
**2.** Indicador de operação (amarelo)

**Dimensões de corte do orifício de montagem**

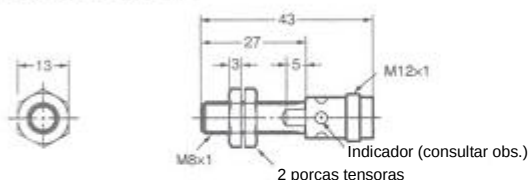


| Diâmetro externo do sensor de proximidade | Dimensão F (mm) |
|-------------------------------------------|-----------------|
| <b>M8</b>                                 | 8,5<br>dias. 0  |
| <b>M12</b>                                | 12,5<br>dias. 0 |
| <b>M18</b>                                | 18,5<br>dias. 0 |
| <b>M30</b>                                | 30,5<br>dias. 0 |

## Conectores Modelo M12 (blindados)

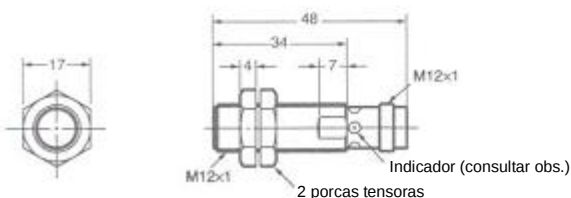


E2A-S08KS02-M1-□□  
E2A-M08KS02-M1-□□



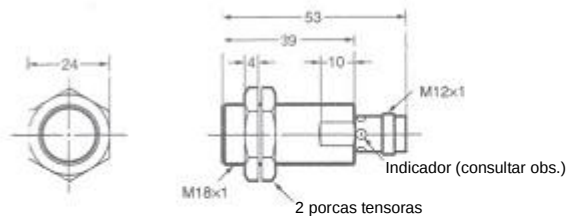
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

E2A-M12KS04-M1-□□



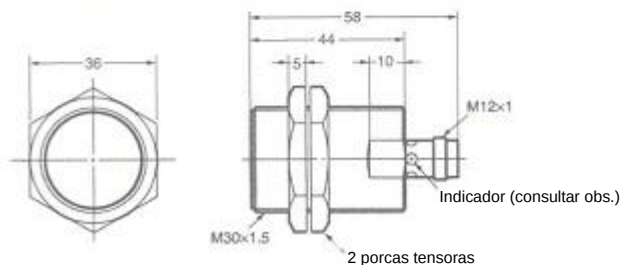
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

E2A-M18KS08-M1-□□



Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

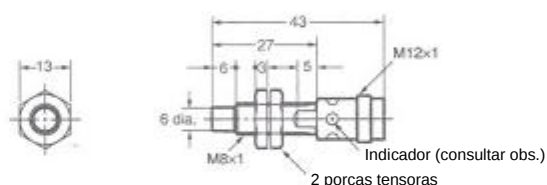
E2A-M30KS15-M1-□□



## Conectores Modelo M12 (sem blindagem)

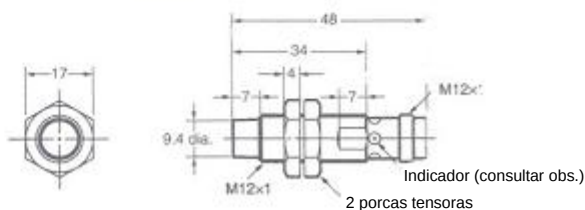


E2A-S08KN04-M1-□□  
E2A-M08KN04-M1-□□



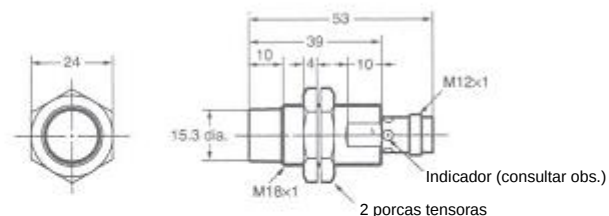
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

E2A-M12KN08-M1-□□



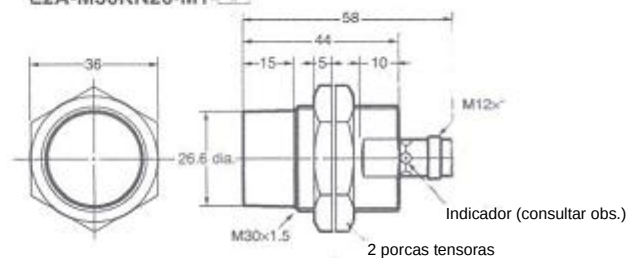
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

E2A-M18KN16-M1-□□



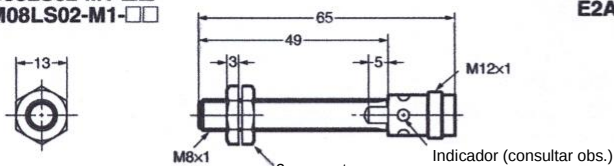
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

E2A-M30KN20-M1-□□



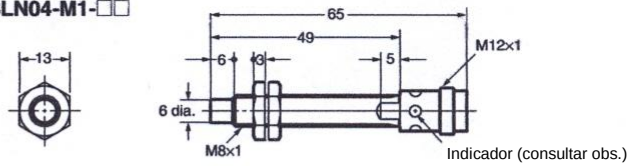
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-S08LS02-M1-□□**  
**E2A-M08LS02-M1-□□**



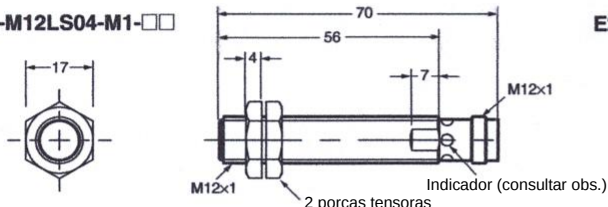
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-S08LN04-M1-□□**  
**E2A-M08LN04-M1-□□**



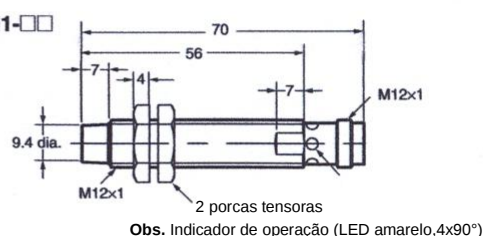
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-M12LS04-M1-□□**



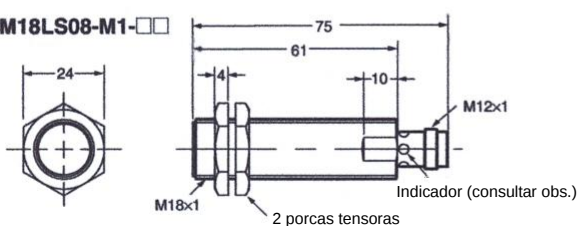
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-M12LN08-M1-□□**



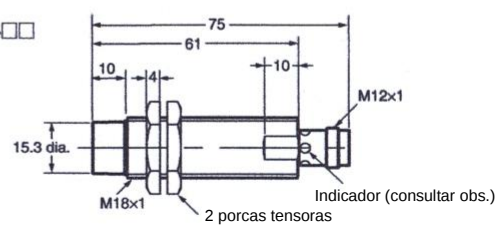
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-M18LS08-M1-□□**



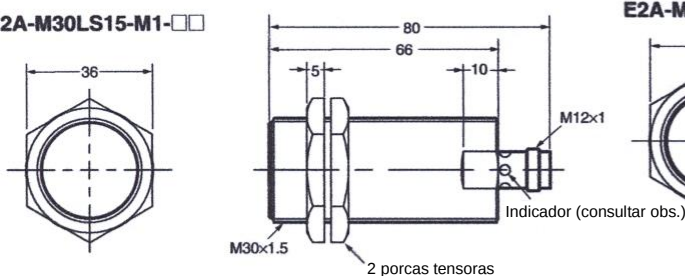
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-M18LN16-M1-□□**



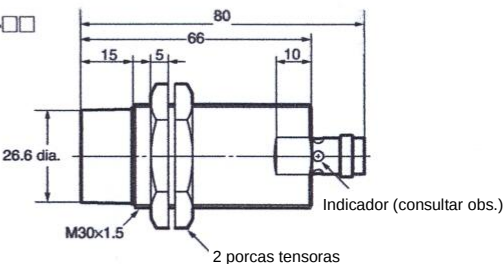
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-M30LS15-M1-□□**



Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-M30LN30-M1-□□**

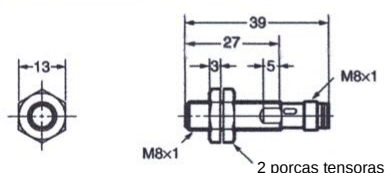


Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

## Conectores Modelo M8 (blindados)

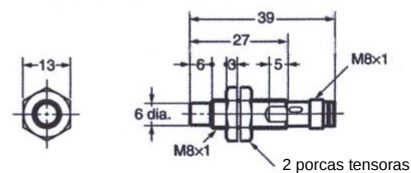


**E2A-S08KS02-M5-□□**



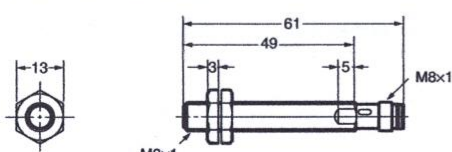
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-S08KN04-M5-□□**



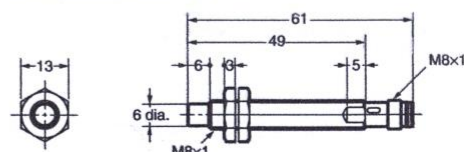
Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-S08LS02-M5-□□**



Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

**E2A-S08LN04-M5-□□**



Obs. Indicador de operação (LED amarelo, 4x90°)

# Precauções

## ■ Orientações Para Segurança

### Fonte de energia

Não imponha tensão excessiva no E2A, isso pode causar dano.  
Não imponha Corrente AC (100 a 24 VAC) em qualquer modelo DC, isso pode causar dano.

### Curto-Circuito da Carga

Não provoque curto-circuito da carga, isso pode causar dano no E2A.  
A função de proteção do E2A contra curto-circuito será válida se a polaridade da tensão de alimentação imposta esteja correta e dentro do alcance de tensão.

## ■ Uso Correto

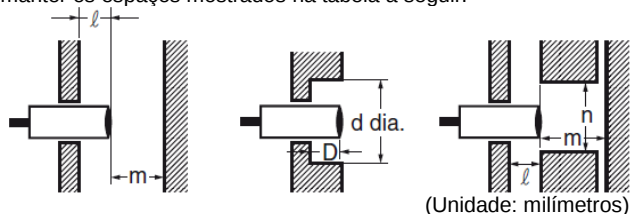
### Projeto

#### Tempo de reinicio de energia

O sensor de proximidade está pronto para operar dentro de 100ms após a energia é fornecida. Se a fonte de energia está conectada ao sensor de proximidade e carga respectivamente, certifique-se de fornecer energia ao sensor de proximidade antes de fornecer energia à carga.

#### Efeitos nos metais ao redor

Ao montar o E2A dentro de um painel de metal, certifique-se de manter os espaços mostrados na tabela a seguir.



| Tipo          | Dimensão | M8  | M12 | M18                  | M30                  |                |
|---------------|----------|-----|-----|----------------------|----------------------|----------------|
|               |          |     |     |                      | Cilindro curto       | Cilindro longo |
| Blindado      | ℓ        | 0   | 0   | 0 (consultar obs. 1) | 0 (consultar obs. 2) |                |
|               | m        | 4,5 | 12  | 24                   | 45                   |                |
|               | d        | --- | --- | 27                   | 45                   |                |
|               | D        | 0   | 0   | 1,5                  | 4                    |                |
|               | n        | 12  | 18  | 27                   | 45                   |                |
| Sem Blindagem | ℓ        | 12  | 15  | 22                   | 30                   | 40             |
|               | m        | 8   | 20  | 48                   | 70                   | 90             |
|               | d        | 24  | 40  | 70                   | 90                   | 120            |
|               | D        | 12  | 15  | 22                   | 30                   | 40             |
|               | n        | 24  | 40  | 70                   | 90                   | 120            |

Obs. 1. Caso usar porcas fornecidas.

### Fiação

Certifique-se de que a fiação do E2A e a corrente estão corretas, caso contrário, isso pode causar dano.

### Conexão sem Carga

Certifique-se de inserir a carga ao colocar a fiação. Certifique-se também de conectar a carga correta ao E2A em operação, caso contrário, isso pode causar danos aos elementos internos.

**Não Expor O Produto A Gases Inflamáveis Ou Explosivos.**  
**Não Desmontar, Reparar Ou Modificar O Produto.**

- Caso seja necessária uma montagem embutida, deixe uma área livre de 1.5 mm.
- 2. Caso usar porcas fornecidas.  
Caso seja necessária uma montagem embutida, deixe uma área livre de 4 mm.

### Desligar

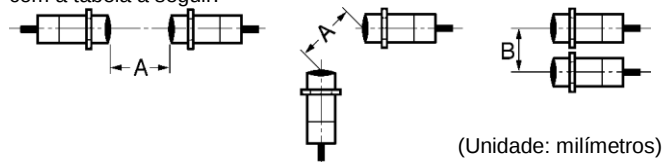
O sensor de proximidade pode emitir um sinal de pulso quando é desligado. No entanto, é recomendado que a carga seja desligada antes de desligar o sensor de proximidade.

### Transformador da fonte de energia

Ao usar a fonte de energia DC, certifique-se que a fonte de energia DC tenha um transformador isolado. Não use a fonte de energia DC com um autotransformador.

### Interferência Mútua

Ao instalar dois ou mais sensores face a face ou lado a lado, certifique-se que as distâncias mínimas fornecidas estão de acordo com a tabela a seguir:



| Tipo          | Dimensão | M8 | M12 | M18 | M30            |                |
|---------------|----------|----|-----|-----|----------------|----------------|
|               |          |    |     |     | Cilindro curto | Cilindro longo |
| Blindado      | A        | 20 | 30  | 60  | 110            |                |
|               | B        | 15 | 20  | 35  | 70             |                |
| Sem Blindagem | A        | 80 | 120 | 200 | 300            | 300            |
|               | B        | 60 | 100 | 120 | 200            | 300            |

## Fiação

### Linhas de alta-tensão

Fiação por um conduíte de metal:

Caso haja fios ou cabos de alta-tensão próximos ao cabo do sensor de proximidade, passe o cabo por um conduíte de metal independente para prevenir qualquer dano ao sensor de proximidade.

### Extensão do cabo

Extensão padrão de cabo é inferior a 200m.

A Força de tração é de 50N.

### Montagem

O sensor de proximidade não deve ser submetido a golpes excessivos de martelo durante a instalação, caso contrário, o sensor de proximidade pode ser danificado ou perder sua resistência a água.

Não use força excessiva ao apertar a rosca. Use uma arruela em conjunto com a rosca.



| Tipo |                     | Torque |
|------|---------------------|--------|
| M8   | Tipo Aço inoxidável | 9N.m   |
|      | Tipo Latão          | 4N.m   |
| M12  |                     | 30N.m  |
| M18  |                     | 70N.m  |
| M30  |                     | 180N.m |

### Manutenção e Inspeção

Realize de forma periódica as seguintes verificações para certificar-se da operação estável do sensor de proximidade por um longo período de tempo.

1. Verificar a posição do suporte, deslocamento, frouxidão, ou distorção do sensor de proximidade e objetos detectados.
2. Verificar os fios e conexões, mau contato, quebra de tensão.
3. Verificar o acúmulo de pó de metal ou poeira.
4. Verificar se há condições anormais de temperatura e outras condições do ambiente.
5. Verificar se há iluminação suficiente para os indicadores (para modelos com indicadores configurados)

Nunca desmonte nem repare o sensor.

## Ambiente

### Resistência a água

Não use o sensor de proximidade sob a água, ambiente abertos ou na chuva.

### Ambiente de operação

Certifique-se de que o uso do sensor de proximidade está dentro dos padrões de temperatura, não use o sensor de proximidade em ambientes abertos para que sua eficácia e vida útil sejam mantidas. Embora o sensor de proximidade seja a prova d água, recomenda-se o uso de uma capa protetora contra água e óleo de máquinas hidrossolúvel, para que sua eficácia e vida útil sejam mantidas.

Não use o sensor de proximidade em ambientes que contenha gases químicos (ex. gases alcalinos ou ácidos fortes incluindo nítricos, crômicos e gases concentrados de ácido sulfúrico).

### Corrente de partida

Uma carga que tenha grande corrente de partida (ex. lâmpada ou motor) danificará o sensor de proximidade, em todo caso conecte a carga ao sensor de proximidade por um relé.

## Garantias, e Limitações de Responsabilidade

### ■ GARANTIA

A garantia Exclusiva da OMRON assegura os produtos de defeitos em materiais e mão-de-obra por um período de um ano. (ou outro período caso seja especificado) da data de venda pela OMRON.

A OMRON NÃO GARANTE OU FAZ QUALQUER REPRESENTAÇÃO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, PELA NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO DE PROPÓSITOS PARTICULARES DOS PRODUTOS. QUALQUER COMPRADOR OU USUÁRIO TEM CIÊNCIA DE QUE SOMENTE O COMPRADOR OU USUÁRIO DETERMINA QUAIS PRODUTOS SERÃO ADEQUADOS ÀS SUAS NECESSIDADES DE USO. A OMRON REJEITA QUALQUER OUTRA GARANTIA EXPRESSA OU IMPLÍCITA.

A OMRON NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS, ESPECIAIS, INDIRETOS OU EM CONSEQUÊNCIA DE, PERDA DE LUCROS, OU PERDAS COMERCIAIS OU DE QUALQUER MODO LIGADOS AO PRODUTO, SEJAM AS SOLICITAÇÕES FEITAS POR CONTRATO, GARANTIA, NEGLIGÊNCIA OU RESPONSABILIDADE OBJETIVA.

Sob nenhuma hipótese, será de responsabilidade da OMRON, por quaisquer ações que possam acarretar em aumento do preço individual do produto no qual se reivindica essa responsabilidade.

SOB NENHUMA HIPÓTESE, A OMRON SERÁ RESPONSÁVEL PELA GARANTIA, REPAROS, OU OUTRAS RECLAMAÇÕES REFERENTES AOS PRODUTOS SALVO, CONFIRMAÇÃO DE ANÁLISE FEITA PELA OMRON DE MANUSEIO, ARMAZENAMENTO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO APROPRIADAS E QUE NÃO ESTEJAM SUJEITOS À CONTAMINAÇÃO, ABUSO, USO INCORRETO, OU MODIFICAÇÃO OU REPARO NÃO AUTORIZADO.

### ■ LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

## Considerações De Uso

### ■ COMPATIBILIDADE DE USO

A OMRON não se responsabiliza por nenhuma conformidade de padrões, códigos ou regulamentações que se aplicam a combinação de produtos para compatibilidade de uso do cliente ou uso dos produtos.

Tome todas as medidas necessárias para determinar a compatibilidade do produto para sistemas, máquinas e equipamentos nos quais será usado.

Esteja ciente de todas as restrições de uso aplicáveis a esse produto.

NUNCA USE PRODUTOS PARA USO QUE ENVOLVA RISCO DE MORTE OU RISCO A PROPRIEDADE SEM CERTIFICAR-SE QUE O SISTEMA COMO UM TODO FOI PROJETADO PARA COBRIR ESSES RISCOS, E QUE O PRODUTO DA OMRON ESTÁ DEVIDAMENTE CLASSIFICADO E INSTALADO PARA O USO PRETENDIDO DENTRO DA CAPACIDADE TOTAL DO EQUIPAMENTO OU SISTEMA.

## Isenção de Responsabilidade

### ■ ALTERAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES

As especificações e acessórios do produto podem ser alterados a qualquer momento com base em melhorias ou outros motivos. Consulte o seu representante da OMRON a qualquer momento para confirmar especificações atuais do produto adquirido.

### ■ DIMENSÕES E PESOS

As dimensões e pesos são nominais e não são usados para propósitos de fabricação, mesmo quando as tolerâncias são mostradas.

**TODAS AS DIMENSÕES SÃO MOSTRADAS EM MILÍMETROS.**

Para converter em polegadas, multiplique por 0.03937. Para converter gramas em onças, multiplique por 0.03527.

Nº do Cat. D100-E1-01B

Com o propósito de aprimorar o produto, as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

OMRON ELETRONICA DO BRASIL LTDA  
Av. Santa Catarina, 935.  
Jabaquara, São Paulo-SP  
Brasil

Tel.: +55 11 2101.6300  
Fax.: +55 11 2101.6301

© OMRON Corporation 2010 Todos os Direitos Reservados.  
Em interesse da aprimoração do produto, as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso.

