

Fotocélulas cilíndricas en carcassas M18 de plástico, latón o acero inoxidable

# E3F2

- Amplia gama de carcassas estándar de plástico, latón o acero inoxidable
- Tipos de larga distancia para la más alta fiabilidad en entornos con suciedad
- Tipos de detección radial (90°) para un montaje y ajuste sencillos
- Modelo con supresión de fondo con haz de alta precisión
- Tipos de c.a. y c.c.









## Características

- Carcasa cilíndrica de tamaño M18 DIN
- Materiales de la carcassa: plástico, latón niquelado y acero inoxidable
- Tipos axial y radial (con óptica integrada a 90°)
- Grado de protección IP67
- Modelos de conmutación de corriente continua con conectores para facilitar el mantenimiento
- Tipo con conexión completamente metálica
- Tipos con mayor distancia de detección: 7 m, 10 m
- Modelos de reflexión sobre espejo con luz polarizada: 2 m, 4 m
- Tipo con supresión de fondo: 10 cm
- Larga distancia de detección (0,3 m, 1 m) y ajuste de sensibilidad en los tipos de reflexión sobre objeto
- Característica de haz ancho (10 cm) en los tipos de reflexión sobre objeto
- Amplia variedad de tensiones de operación (10 a 30 Vc.c. o 24 a 240 Vc.a.)
- Protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad (modelos de corriente continua)
- Certificación UL y CSA (tipos de conmutación de corriente alterna)
- Listados de UL (tipos de corriente continua)

## Tabla de selección

Modelos con conmutación de c.c.

Material de la carcasa: plástico

| Método de detección                    |   | Aspecto   | Método de conexión        | Distancia de detección    | Modelo           |                  |              |
|--|---|---|---------------------------|---------------------------|------------------|------------------|--------------|
|  |   |   |                           |                           | Salida PNP       | Salida NPN       |              |
| Barrera                                | Empleo general  | <br>axial    | Con cable                 | 7 m                       | E3F2-7B4         | E3F2-7C4         |              |
|  | Conector M12  |   | E3F2-7B4-P1               |                           | E3F2-7C4-P1      |                  |              |
|  | - detección de precisión <sup>(*)1</sup><br>- entrada de prueba |   | Con cable                 | 10 m                      | E3F2-10B4        | E3F2-10C4        |              |
|  |   |   | Conector M12              |                           | E3F2-10B4-P1     | E3F2-10C4-P1     |              |
| Reflexión sobre espejo <sup>(*)2</sup> | No polarizada (sin función MSR)                                 | <br>axial    | Con cable                 | 0,1 – 2 m <sup>(*)3</sup> | E3F2-R2B4-E      | E3F2-R2B4-E      |              |
|  | Conector M12  |   | E3F2-R2B4-P1-E            |                           | E3F2-R2C4-P1-E   |                  |              |
|  | Polarizada (con función MSR)                                    |   | 0,1 – 4 m <sup>(*)4</sup> | Con cable                 | E3F2-R4B4F-E     | E3F2-R4C4F-E     |              |
|  |   |   |                           | Conector M12              | E3F2-R4B4F-P1-E  | E3F2-R4C4F-P1-E  |              |
|  |   |   |                           | Con cable                 | E3F2-R4B4-E      | E3F2-R4C4-E      |              |
|  |   |   |                           | Conector M12              | E3F2-R4B4-P1-E   | E3F2-R4C4-P1-E   |              |
|  | No polarizada (sin función MSR)                                 | <br>radial   | Con cable                 | 0,1 – 2 m <sup>(*)3</sup> | –                | –                |              |
|  | Conector M12  |   | –                         |                           | –                |                  |              |
|  | Polarizada (con función MSR)                                    |   | Con cable                 |                           | E3F2-R2RB41-E    | E3F2-R2RC41-E    |              |
|  |   |   | Conector M12              |                           | E3F2-R2RB41-P1-E | E3F2-R2RC41-P1-E |              |
| Reflexión directa                      | Sensibilidad fija<br>Características de haz ancho               | <br>axial    | Con cable                 | 0,1 m                     | E3F2-DS10B4-N    | E3F2-DS10B4-N    |              |
|  | Conector M12  |   | E3F2-DS10B4-P1            |                           | E3F2-DS10C4-P1   |                  |              |
|  | Sensibilidad ajustable  |   | 0,3 m                     | Con cable                 | E3F2-DS30B4      | E3F2-DS30C4      |              |
|  |   |   |                           | Conector M12              | E3F2-DS30B4-P1   | E3F2-DS30C4-P1   |              |
|  |   |   |                           | 1 m                       | Con cable        | E3F2-D1B4        | E3F2-D1C4    |
|  |   |   |                           |                           | Conector M12     | E3F2-D1B4-P1     | E3F2-D1C4-P1 |
|  | Sensibilidad fija<br>Características de haz ancho               | <br>radial | Con cable                 | 0,1 m                     | –                | –                |              |
|  | Conector M12  |   | –                         |                           | –                |                  |              |
|  | Sensibilidad ajustable  |   | 0,3 m                     | Con cable                 | E3F2-DS30B41     | E3F2-DS30C41     |              |
|  |   |   |                           | Conector M12              | E3F2-DS30B41-P1  | E3F2-DS30C41-P1  |              |
| Supresión de fondo                     | Distancia de detección fija                                     | <br>axial  | Con cable                 | 10 cm                     | E3F2-LS10B4      | E3F2-LS10C4      |              |
|  |   |   | Conector M12              |                           | E3F2-LS10B4-P1   | E3F2-LS10C4-P1   |              |

<sup>(\*)1</sup> con ranura E39-ES18

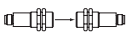





<sup>(\*)2</sup> Disponibles también modelos de reflexión sobre espejo incl. espejos E39-R1 ó E39-R1S

<sup>(\*)3</sup> con espejo E39-R1

<sup>(\*)4</sup> con espejo E39-R1S

Nota: La longitud de cable estándar es 2 m. Hay modelos con un cable de 5 m. Al hacer su pedido, especifique la longitud del cable (por ejemplo, E3F2-R2RB4 2M o E3F2-R2RB4 5M). Si desea otra longitud de cable, póngase en contacto con su representante de OMRON.

Material de la carcasa: metal (latón niquelado)

| Método de detección                   |   |                        | Aspecto   | Método de conexión | Distancia de detección   | Modelo             |                    |                |
|---------------------------------------|---|------------------------|---|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|----------------|
|                                       |   |                        |   |                    |                          | Salida PNP         | Salida NPN         |                |
| Barrera                               | Empleo general  |                        | <br>axial    | Con cable          | 7 m                      | E3F2-7B4-M         | E3F2-7C4-M         |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | E3F2-7B4-M1-M      | E3F2-7C4-M1-M      |                |
|                                       | - detección de precisión<br>- entrada de prueba             |                        |   | Con cable          | 10 m                     | E3F2-10B4-M        | E3F2-10C4-M        |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | E3F2-10B4-M1-M     | E3F2-10C4-M1-M     |                |
| Reflexión sobre espejo <sup>(*)</sup> | No polarizada (sin función MSR)                             |                        | <br>axial    | Con cable          | 0,1 – 2 m <sup>(2)</sup> | —                  | —                  |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | —                  | —                  |                |
|                                       | Polarizada (con función MSR)                                | Sensibilidad fija      |   | Con cable          |                          | E3F2-R2RB4-M-E     | E3F2-R2RC4-M-E     |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | E3F2-R2RB4-M1-M-E  | E3F2-R2RC4-M1-M-E  |                |
|                                       |   | Sensibilidad ajustable |   | Con cable          | E3F2-R4B4F-M-E           | E3F2-R4C4F-M-E     |                    |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       | E3F2-R4B4F-M1-M-E        | E3F2-R4C4F-M1-M-E  |                    |                |
|                                       |   |                        |   | Con cable          | E3F2-R4B4-M-E            | E3F2-R4C4-M-E      |                    |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       | E3F2-R4B4-M1-M-E         | E3F2-R4C4-M1-M-E   |                    |                |
|                                       | No polarizada (sin función MSR)                             |                        | <br>radial   | Con cable          | 0,1 – 2 m <sup>(2)</sup> | —                  | —                  |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | —                  | —                  |                |
|                                       | Polarizada (con función MSR)                                |                        |   | Con cable          |                          | E3F2-R2RB41-M-E    | E3F2-R2RC41-M-E    |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | E3F2-R2RB41-M1-M-E | E3F2-R2RC41-M1-M-E |                |
| Reflexión directa                     | Distancia de detección fija<br>Características de haz ancho |                        | <br>axial    | Con cable          | 0,1 m                    | E3F2-DS10B4-M      | E3F2-DS10C4-M      |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | E3F2-DS10B4-M1-M   | E3F2-DS10C4-M1-M   |                |
|                                       | Distancia de detección ajustable                            |                        |   | Con cable          | 0,3 m                    | E3F2-DS30B4-M      | E3F2-DS30C4-M      |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | E3F2-DS30B4-M1-M   | E3F2-DS30C4-M1-M   |                |
|                                       |   |                        |   |                    | Con cable                | 1 m                | E3F2-D1B4-M        | E3F2-D1C4-M    |
|                                       |   |                        |   |                    | Conector M12             |                    | E3F2-D1B4-M1-M     | E3F2-D1C4-M1-M |
|                                       | Distancia de detección fija<br>Características de haz ancho |                        | <br>radial | Con cable          | 0,1 m                    | —                  | —                  |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | —                  | —                  |                |
| Distancia de detección ajustable      |   | Con cable              |   | 0,3 m              | E3F2-DS30B41-M           | E3F2-DS30C41-M     |                    |                |
|                                       |   | Conector M12           |   |                    | E3F2-DS30B41-M1-M        | E3F2-DS30C41-M1-M  |                    |                |
| Supresión de fondo                    | Detección fija ajustable                                    |                        | <br>axial  | Con cable          | 10 cm                    | E3F2-LS10B4-M      | E3F2-LS10C4-M      |                |
|                                       |   |                        |   | Conector M12       |                          | E3F2-LS10B4-M1-M   | E3F2-LS10C4-M1-M   |                |



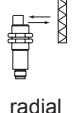


(\*) Disponibles también modelos de reflexión sobre espejo incl. espejo E39-R1

(\*) con espejo E39-R1

(\*) con espejo E39-R1S

Nota: La longitud de cable estándar es 2 m. Hay modelos con un cable de 5 m. Al hacer su pedido, especifique la longitud del cable (por ejemplo, E3F2-R2RB4-M 2M o E3F2-R2RB4-M 5M). Si desea otra longitud de cable, póngase en contacto con su representante de OMRON.

Material de la carcasa: Metal (acero inoxidable)




| Método de detección                   |   | Aspecto   | Método de conexión | Distancia de detección        | Modelo            |                |
|---------------------------------------|---|---|--------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|
|                                       |   |   |                    |                               | Salida PNP        | Salida NPN     |
| Barrera                               |   | <br>axial  | Con cable          | 7 m                           | E3F2-7B4-S        | E3F2-7C4-S     |
|                                       |   |   | Conector M12       |                               | E3F2-7B4-M1-S     | E3F2-7C4-M1-S  |
| Reflexión sobre espejo <sup>(*)</sup> | No polarizada (sin función MSR)                   | <br>axial  | Con cable          | 0,1 – 2 m (con espejo E39-R1) | —                 | —              |
|                                       | Conector M12                                      |   | —                  |                               | —                 |                |
|                                       | Polarizada (con función MSR)                      |   | Con cable          |                               | E3F2-R2RB4-S-E    | E3F2-R2RC4-S-E |
|                                       | Conector M12                                      |   | E3F2-R2RB4-M1-S-E  |                               | E3F2-R2RC4-M1-S-E |                |
|                                       | No polarizada (sin función MSR)                   | <br>radial | Con cable          |                               | —                 | —              |
|                                       | Conector M12                                      |   | —                  |                               | —                 |                |
|                                       | Polarizada (con función MSR)                      |   | Con cable          |                               | —                 | —              |
|                                       | Conector M12                                      |   | —                  |                               | —                 |                |
| Reflexión directa                     | Sensibilidad fija<br>Características de haz ancho | <br>axial  | Con cable          | 0,1 m                         | E3F2-DS10B4-S     | E3F2-DS10C4-S  |
|                                       | Conector M12                                      |   | E3F2-DS10B4-M1-S   |                               | E3F2-DS10C4-M1-S  |                |
|                                       | Sensibilidad ajustable                            |   | Con cable          | 0,3 m                         | E3F2-DS30B4-S     | E3F2-DS30C4-S  |
|                                       | Conector M12                                      |   | E3F2-DS30B4-M1-S   |                               | E3F2-DS30C4-M1-S  |                |
|                                       | Sensibilidad fija<br>Características de haz ancho | <br>radial | Con cable          | 0,1 m                         | —                 | —              |
|                                       | Conector M12                                      |   | —                  |                               | —                 |                |
|                                       | Sensibilidad ajustable                            |   | Con cable          | 0,3 m                         | —                 | —              |
|                                       | Conector M12                                      |   | —                  |                               | —                 |                |
| Supresión de fondo                    |   | Póngase en contacto con su representante de ventas OMRON si desea información sobre estos   |                    |                               |                   |                |

<sup>(\*)</sup> Disponibles también modelos de reflexión sobre espejo incl. espejo E39-R1

Nota: La longitud de cable estándar es 2 m. Hay modelos con un cable de 5 m. Al hacer su pedido, especifique la longitud del cable (por ejemplo, E3F2-R2RB4-S 2M o E3F2-R2RB4-S 5M). Si desea otra longitud de cable, póngase en contacto con su representante de OMRON.

Modelos de c.a.

Material de la carcasa: Carcasa de metal

| Método de detección                   |  | Aspecto   | Conexión      | Distancia de detección        | Modelo        |               |
|---------------------------------------|--|---|---------------|-------------------------------|---------------|---------------|
|                                       |  |   | Procesamiento |                               | CON LUZ       | EN OSCURIDAD  |
| Barrera                               |  |  | Con cable     | 3 m                           | E3F2-3Z1      | E3F2-3Z2      |
| Reflexión sobre espejo <sup>(*)</sup> | No polarizada (sin función MSR)                          |  | Con cable     | 0,1 – 2 m (con espejo E39-R1) | E3F2-R2Z1-E   | E3F2-R2Z2-E   |
| Reflexión directa                     | Distancia de detección fija Características de haz ancho |  | Con cable     | 0,1 m                         | E3F2-DS10Z1-N | E3F2-DS10Z2-N |

<sup>(\*)</sup> Disponibles también modelos de reflexión sobre espejo incl. espejo E39-R1

Nota: La longitud de cable estándar es 2 m. Hay modelos con un cable de 5 m. Al hacer su pedido, especifique la longitud del cable (por ejemplo, E3F2-R2Z1 2M o E3F2-R2Z1 5M). Si desea otra longitud de cable, póngase en contacto con su representante de OMRON.





## Accesorios (pedido por separado)

| Nombre                         | Distancia de detección (típica) [1.]        | Modelo          | Comentario                               |
|--------------------------------|---|-----------------|--|
| Espejos                        | 0,1 – 3,7 m (axial)<br>0,1 – 2,4 m (radial) | <b>E39-R1</b>   | 60 x 40 mm (incluido en algunos modelos) |
|                                | 0,1 – 4,3 m (axial)                         | <b>E39-R1S</b>  | para E3F2-R4                             |
|                                | 0,1 – 4,2 m (axial)<br>0,1 – 2,7 m (radial) | <b>E39-R7</b>   | Ø 84 mm                                  |
|                                | 0,1 – 5,3 m (axial)<br>0,1 – 3,1 m (radial) | <b>E39-R8</b>   | 100 x 100 mm                             |
|                                | 0,1 – 4,3 m (axial)                         | <b>E39-R40</b>  | 80 x 80 mm                               |
|                                |   | <b>E39-RSA</b>  | 35 x 10 mm                               |
| Espejos tipo laminar adhesivos |   | <b>E39-RSB</b>  | 35 x 40 mm                               |
|                                |   | <b>E39-RS3</b>  | 80 x 70 mm                               |
| Tapa de lente                  |   | <b>E39-F31</b>  |  |
| Soporte de montaje             |   | <b>Y92E-B18</b> | montaje con tornillo                     |
|                                |   | <b>Y92E-G18</b> | montaje rápido                           |
| Ranura                         |   | <b>E39-ES18</b> | para E3F2-10□ - detección de precisión   |

Si desea información detallada acerca de los accesorios, consulte el capítulo "Accesorios" incluido al final del documento.

Nota: 1. La distancia de detección típica equivale al 80% de la distancia de detección máxima. Para más información, consulte "Curvas Características".

## Conectores de E/S para sensores

| Cable  | Forma   | Con cable | Modelo                 |
|--|---|-----------|------------------------|
| Estándar   | Recto      | 2 m       | <b>XS2F-D421-D80-A</b> |
|  |   | 5 m       | <b>XS2F-D421-G80-A</b> |
|  | Acodado  | 2 m       | <b>XS2F-D422-D80-A</b> |
|  |   | 5 m       | <b>XS2F-D422-G80-A</b> |
| Cable para aplicaciones de robótica resistente a vibraciones | Recto    | 2 m       | <b>XS2F-D421-D80-R</b> |
|  |   | 5 m       | <b>XS2F-D421-G80-R</b> |
|  | Acodado  | 2 m       | <b>XS2F-D422-D80-R</b> |
|  |   | 5 m       | <b>XS2F-D422-G80-R</b> |

## Tabla de selección: lista de tipos

### Modelos de c.c., plástico

| Modelo           | Método de detección,<br>distancia de detección | Aspecto | Conexión<br>(longitud de cable) | Salida de<br>control | Observaciones   |
|------------------|--|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| E3F2-7B4 2M      | Barrera, 7 m                                   | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Receptor y emisor   |
| E3F2-7B4-P1      | Barrera, 7 m                                   | axial   | Conector                        | PNP                  | Receptor y emisor   |
| E3F2-7C4 2M      | Barrera, 7 m                                   | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Receptor y emisor   |
| E3F2-7C4-P1      | Barrera, 7 m                                   | axial   | Conector                        | NPN                  | Receptor y emisor   |
| E3F2-7DB4 2M     | Barrera, 7 m                                   | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Sólo receptor   |
| E3F2-7DB4-P1     | Barrera, 7 m                                   | axial   | Conector                        | PNP                  | Sólo receptor   |
| E3F2-7DC4 2M     | Barrera, 7 m                                   | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Sólo receptor   |
| E3F2-7DC4-P1     | Barrera, 7 m                                   | axial   | Conector                        | NPN                  | Sólo receptor   |
| E3F2-7L 2M       | Barrera, 7 m                                   | axial   | Con cable (2 m)*                | N.D.                 | Sólo emisor   |
| E3F2-7L -P1      | Barrera, 7 m                                   | axial   | Conector                        | N.D.                 | Sólo emisor   |
| E3F2-10B4 2M     | Barrera, 10 m                                  | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Receptor y emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-10B4-P1     | Barrera, 10 m                                  | axial   | Conector                        | PNP                  | Receptor y emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-10DB4 2M    | Barrera, 10 m                                  | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Sólo receptor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)     |
| E3F2-10DB4-P1    | Barrera, 10 m                                  | axial   | Conector                        | PNP                  | Sólo receptor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)     |
| E3F2-10C4 2M     | Barrera, 10 m                                  | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Receptor y emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-10C4-P1     | Barrera, 10 m                                  | axial   | Conector                        | NPN                  | Receptor y emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-10DC4 2M    | Barrera, 10 m                                  | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Sólo receptor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)     |
| E3F2-10DC4-P1    | Barrera, 10 m                                  | axial   | Conector                        | NPN                  | Sólo receptor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)     |
| E3F2-10LB 2M     | Barrera, 10 m                                  | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Sólo emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)       |
| E3F2-10LB-P1     | Barrera, 10 m                                  | axial   | Conector                        | PNP                  | Sólo emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)       |
| E3F2-DS10B4-N 2M | Reflexión sobre objeto, 0,1 m                  | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Característica de haz ancho                                       |
| E3F2-DS10B4-P1   | Reflexión sobre objeto, 0,1 m                  | axial   | Conector                        | PNP                  | Característica de haz ancho                                       |
| E3F2-DS10C4-N 2M | Reflexión sobre objeto, 0,1 m                  | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Característica de haz ancho                                       |
| E3F2-DS10C4-P1   | Reflexión sobre objeto, 0,1 m                  | axial   | Conector                        | NPN                  | Característica de haz ancho                                       |
| E3F2-DS30B4 2M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m                  | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-DS30B41 2M  | Reflexión sobre objeto, 0,3 m                  | radial  | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-DS30B41-P1  | Reflexión sobre objeto, 0,3 m                  | radial  | Conector                        | PNP                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-DS30B4-P1   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m                  | axial   | Conector                        | PNP                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-DS30C4 2M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m                  | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-DS30C41 2M  | Reflexión sobre objeto, 0,3 m                  | radial  | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-DS30C41-P1  | Reflexión sobre objeto, 0,3 m                  | radial  | Conector                        | NPN                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-DS30C4-P1   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m                  | axial   | Conector                        | NPN                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-D1B4 2M     | Reflexión sobre objeto, 1 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-D1B4-P1     | Reflexión sobre objeto, 1 m                    | axial   | Conector                        | PNP                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-D1C4 2M     | Reflexión sobre objeto, 1 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-D1C4-P1     | Reflexión sobre objeto, 1 m                    | axial   | Conector                        | NPN                  | Ajuste de sensibilidad  |
| E3F2-LS10B4 2M   | Supresión de fondo, 10 cm                      | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Supresión de fondo  |
| E3F2-LS10B4-P1   | Supresión de fondo, 10 cm                      | axial   | Conector                        | PNP                  | Supresión de fondo  |
| E3F2-LS10C4 2M   | Supresión de fondo, 10 cm                      | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Supresión de fondo  |
| E3F2-LS10C4-P1   | Supresión de fondo, 10 cm                      | axial   | Conector                        | NPN                  | Supresión de fondo  |
| E3F2-R2B4 2M     | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | No polarizada   |
| E3F2-R2B4-E 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | No polarizada, sin espejo   |
| E3F2-R2B4-P1     | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | axial   | Conector                        | PNP                  | No polarizada   |
| E3F2-R2B4-P1-E   | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | axial   | Conector                        | PNP                  | No polarizada, sin espejo   |
| E3F2-R2C4 2M     | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | No polarizada   |
| E3F2-R2C4-E 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | No polarizada, sin espejo   |
| E3F2-R2C4-P1     | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | axial   | Conector                        | NPN                  | No polarizada   |
| E3F2-R2C4-P1-E   | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | axial   | Conector                        | NPN                  | No polarizada, sin espejo   |

| Modelo           | Método de detección,<br>distancia de detección | Aspecto | Conexión<br>(longitud de cable) | Salida de<br>control | Observaciones                                  |
|------------------|--|---------|---------------------------------|----------------------|--|
| E3F2-R2RB41 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | radial  | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada                                     |
| E3F2-R2RB41-E 2M | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | radial  | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, sin espejo                         |
| E3F2-R2RB41-P1   | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | radial  | Conector                        | PNP                  | Polarizada                                     |
| E3F2-R2RB41-P1-E | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | radial  | Conector                        | PNP                  | Polarizada, sin espejo                         |
| E3F2-R2RC41 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | radial  | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada                                     |
| E3F2-R2RC41-E 2M | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | radial  | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, sin espejo                         |
| E3F2-R2RC41-P1   | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | radial  | Conector                        | NPN                  | Polarizada                                     |
| E3F2-R2RC41-P1-E | Reflexión sobre espejo, 2 m                    | radial  | Conector                        | NPN                  | Polarizada, sin espejo                         |
| E3F2-R4B4 2M     | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad             |
| E3F2-R4B4-E 2M   | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad, sin espejo |
| E3F2-R4B4F 2M    | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, sensibilidad fija                  |
| E3F2-R4B4F-E 2M  | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, sensibilidad fija, sin espejo      |
| E3F2-R4C4 2M     | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad             |
| E3F2-R4C4-E 2M   | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad, sin espejo |
| E3F2-R4C4F 2M    | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, sensibilidad fija                  |
| E3F2-R4C4F-E 2M  | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, sensibilidad fija, sin espejo      |
| E3F2-R4B4-P1     | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad             |
| E3F2-R4B4-P1-E   | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad, sin espejo |
| E3F2-R4B4F-P1    | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada, sensibilidad fija                  |
| E3F2-R4B4F-P1-E  | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada, sensibilidad fija, sin espejo      |
| E3F2-R4C4-P1     | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Conector                        | NPN                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad             |
| E3F2-R4C4-P1-E   | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Conector                        | NPN                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad, sin espejo |
| E3F2-R4C4F-P1    | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Conector                        | NPN                  | Polarizada, sensibilidad fija                  |
| E3F2-R4C4F-P1-E  | Reflexión sobre espejo, 4 m                    | axial   | Conector                        | NPN                  | Polarizada, sensibilidad fija, sin espejo      |

\* La longitud de cable estándar es 2 m. Hay modelos con un cable de 5 m. Al hacer su pedido, especifique la longitud del cable (por ejemplo, E3F2-R2RB41 2M o E3F2-R2RB41 5M). Si desea otra longitud de cable, póngase en contacto con su representante de OMRON.

### Modelos de c.c., metal (latón niquelado)

| Modelo          | Método de detección,<br>rango de detección | Aspecto | Conexión<br>(longitud de cable) | Salida de<br>control | Observaciones   |
|-----------------|--|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| E3F2-7B4-M 2M   | Barrera, 7 m                               | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Receptor y emisor   |
| E3F2-7B4-M1-M   | Barrera, 7 m                               | axial   | Conector                        | PNP                  | Receptor y emisor   |
| E3F2-7C4-M 2M   | Barrera, 7 m                               | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Receptor y emisor   |
| E3F2-7C4-M1-M   | Barrera, 7 m                               | axial   | Conector                        | NPN                  | Receptor y emisor   |
| E3F2-7DB4-M 2M  | Barrera, 7 m                               | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Sólo receptor   |
| E3F2-7DB4-M1-M  | Barrera, 7 m                               | axial   | Conector                        | PNP                  | Sólo receptor   |
| E3F2-7DC4-M 2M  | Barrera, 7 m                               | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Sólo receptor   |
| E3F2-7DC4-M1-M  | Barrera, 7 m                               | axial   | Conector                        | NPN                  | Sólo receptor   |
| E3F2-7L-M 2M    | Barrera, 7 m                               | axial   | Con cable (2 m)*                | N.D.                 | Sólo emisor   |
| E3F2-7L-M1-M    | Barrera, 7 m                               | axial   | Conector                        | N.D.                 | Sólo emisor   |
| E3F2-10B4-M 2M  | Barrera, 10 m                              | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Receptor y emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-10B4-M1-M  | Barrera, 10 m                              | axial   | Conector                        | PNP                  | Receptor y emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-10DB4-M 2M | Barrera, 10 m                              | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Sólo receptor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)     |
| E3F2-10DB4-M1-M | Barrera, 10 m                              | axial   | Conector                        | PNP                  | Sólo receptor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)     |
| E3F2-10C4-M 2M  | Barrera, 10 m                              | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Receptor y emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-10C4-M1-M  | Barrera, 10 m                              | axial   | Conector                        | NPN                  | Receptor y emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-10DC4-M 2M | Barrera, 10 m                              | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Sólo receptor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)     |
| E3F2-10DC4-M1-M | Barrera, 10 m                              | axial   | Conector                        | NPN                  | Sólo receptor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)     |
| E3F2-10LB-M 2M  | Barrera, 10 m                              | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Sólo emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba)       |

| Modelo             | Método de detección,<br>rango de detección | Aspecto | Conexión<br>(longitud de cable) | Salida de<br>control | Observaciones   |
|--------------------|--|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| E3F2-10LB-M 2M     | Barrera, 10 m                              | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Sólo emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-10LB-M1-M     | Barrera, 10 m                              | axial   | Conector                        | PNP                  | Sólo emisor<br>(detección de precisión y entrada de prueba) |
| E3F2-DS10B4-M 2M   | Reflexión sobre objeto, 0,1 m              | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Característica de haz ancho                                 |
| E3F2-DS10B4-M1-M   | Reflexión sobre objeto, 0,1 m              | axial   | Conector                        | PNP                  | Característica de haz ancho                                 |
| E3F2-DS10C4-M 2M   | Reflexión sobre objeto, 0,1 m              | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Característica de haz ancho                                 |
| E3F2-DS10C4-M1-M   | Reflexión sobre objeto, 0,1 m              | axial   | Conector                        | NPN                  | Característica de haz ancho                                 |
| E3F2-DS30B4-M 2M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m              | radial  | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-DS30B4-M1-M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m              | radial  | Conector                        | PNP                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-DS30B4-M 2M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m              | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-DS30B4-M1-M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m              | axial   | Conector                        | PNP                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-DS30C4-M 2M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m              | radial  | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-DS30C4-M1-M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m              | radial  | Conector                        | NPN                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-DS30C4-M 2M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m              | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-DS30C4-M1-M   | Reflexión sobre objeto, 0,3 m              | axial   | Conector                        | NPN                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-D1B4-M 2M     | Reflexión sobre objeto, 1 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-D1B4-M1-M     | Reflexión sobre objeto, 1 m                | axial   | Conector                        | PNP                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-D1C4-M 2M     | Reflexión sobre objeto, 1 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-D1C4-M1-M     | Reflexión sobre objeto, 1 m                | axial   | Conector                        | NPN                  | Ajuste de sensibilidad                                      |
| E3F2-LS10B4-M 2M   | Supresión de fondo, 10 cm                  | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Supresión de fondo  |
| E3F2-LS10B4-M1-M   | Supresión de fondo, 10 cm                  | axial   | Conector                        | PNP                  | Supresión de fondo  |
| E3F2-LS10C4-M 2M   | Supresión de fondo, 10 cm                  | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Supresión de fondo  |
| E3F2-LS10C4-M1-M   | Supresión de fondo, 10 cm                  | axial   | Conector                        | NPN                  | Supresión de fondo  |
| E3F2-R2RB41-M 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m                | radial  | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada  |
| E3F2-R2RB41-M1-M   | Reflexión sobre espejo, 2 m                | radial  | Conector                        | PNP                  | Polarizada  |
| E3F2-R2RB41-M1-M-E | Reflexión sobre espejo, 2 m                | radial  | Conector                        | PNP                  | Polarizada, sin espejo                                      |
| E3F2-R2RB41-M-E 2M | Reflexión sobre espejo, 2 m                | radial  | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, sin espejo                                      |
| E3F2-R2RB4-M 2M    | Reflexión sobre espejo, 2 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada  |
| E3F2-R2RB4-M1-M    | Reflexión sobre espejo, 2 m                | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada  |
| E3F2-R2RB4-M1-M-E  | Reflexión sobre espejo, 2 m                | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada, sin espejo                                      |
| E3F2-R2RB4-M-E 2M  | Reflexión sobre espejo, 2 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, sin espejo                                      |
| E3F2-R2RC41-M 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m                | radial  | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada  |
| E3F2-R2RC41-M1-M   | Reflexión sobre espejo, 2 m                | radial  | Conector                        | NPN                  | Polarizada  |
| E3F2-R2RC41-M1-M-E | Reflexión sobre espejo, 2 m                | radial  | Conector                        | NPN                  | Polarizada, sin espejo                                      |
| E3F2-R2RC41-M-E 2M | Reflexión sobre espejo, 2 m                | radial  | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, sin espejo                                      |
| E3F2-R2RC4-M 2M    | Reflexión sobre espejo, 2 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada  |
| E3F2-R2RC4-M1-M    | Reflexión sobre espejo, 2 m                | axial   | Conector                        | NPN                  | Polarizada  |
| E3F2-R2RC4-M1-M-E  | Reflexión sobre espejo, 2 m                | axial   | Conector                        | NPN                  | Polarizada, sin espejo                                      |
| E3F2-R2RC4-M-E 2M  | Reflexión sobre espejo, 2 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, sin espejo                                      |
| E3F2-R4B4-M 2M     | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad                          |
| E3F2-R4B4-M-E 2M   | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad, sin espejo              |
| E3F2-R4B4F-M 2M    | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, sensibilidad fija                               |
| E3F2-R4B4F-M-E 2M  | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | PNP                  | Polarizada, sensibilidad fija, sin espejo                   |
| E3F2-R4C4-M 2M     | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad                          |
| E3F2-R4C4-M-E 2M   | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad, sin espejo              |
| E3F2-R4C4F-M 2M    | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, sensibilidad fija                               |
| E3F2-R4C4F-M-E 2M  | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Con cable (2 m)*                | NPN                  | Polarizada, sensibilidad fija, sin espejo                   |
| E3F2-R4B4-M1-M     | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad                          |
| E3F2-R4B4-M1-M-E   | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad, sin espejo              |
| E3F2-R4B4F-M1-M    | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada, sensibilidad fija                               |
| E3F2-R4B4F-M1-M-E  | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Conector                        | PNP                  | Polarizada, sensibilidad fija, sin espejo                   |
| E3F2-R4C4-M1-M     | Reflexión sobre espejo, 4 m                | axial   | Conector                        | NPN                  | Polarizada, ajuste de sensibilidad                          |

| Modelo            | Método de detección, rango de detección | Aspecto | Conexión (longitud de cable) | Salida de control | Observaciones                                  |
|-------------------|---|---------|------------------------------|-------------------|--|
| E3F2-R4C4-M1-M-E  | Reflexión sobre espejo, 4 m             | axial   | Conector                     | NPN               | Polarizada, ajuste de sensibilidad, sin espejo |
| E3F2-R4C4F-M1-M   | Reflexión sobre espejo, 4 m             | axial   | Conector                     | NPN               | Polarizada, sensibilidad fija                  |
| E3F2-R4C4F-M1-M-E | Reflexión sobre espejo, 4 m             | axial   | Conector                     | NPN               | Polarizada, sensibilidad fija, sin espejo      |

\* La longitud de cable estándar es 2 m. Hay modelos con un cable de 5 m. Al hacer su pedido, especifique la longitud del cable (por ejemplo, E3F2-R2RB41-M 2M o E3F2-R2RB41-M 5M). Si desea otra longitud de cable, póngase en contacto con su representante de OMRON.

### Modelos de c.c., metal (acero inoxidable)

| Modelo            | Método de detección, rango de detección | Aspecto | Conexión (longitud de cable) | Salida de control | Observaciones               |
|-------------------|---|---------|------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| E3F2-7B4-M1-S     | Barrera, 7 m                            | axial   | Conector                     | PNP               | Receptor y emisor           |
| E3F2-7B4-S 2M     | Barrera, 7 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | PNP               | Receptor y emisor           |
| E3F2-7C4-M1-S     | Barrera, 7 m                            | axial   | Conector                     | NPN               | Receptor y emisor           |
| E3F2-7C4-S 2M     | Barrera, 7 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | NPN               | Receptor y emisor           |
| E3F2-7DB4-M1-S    | Barrera, 7 m                            | axial   | Conector                     | PNP               | Sólo receptor               |
| E3F2-7DB4-S 2M    | Barrera, 7 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | PNP               | Sólo receptor               |
| E3F2-7DC4-M1-S    | Barrera, 7 m                            | axial   | Conector                     | NPN               | Sólo receptor               |
| E3F2-7DC4-S 2M    | Barrera, 7 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | NPN               | Sólo receptor               |
| E3F2-7L-M1-S      | Barrera, 7 m                            | axial   | Conector                     | N.D.              | Sólo emisor                 |
| E3F2-7L-S 2M      | Barrera, 7 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | N.D.              | Sólo emisor                 |
| E3F2-DS10B4-M1-S  | Reflexión sobre objeto, 0,1 m           | axial   | Conector                     | PNP               | Característica de haz ancho |
| E3F2-DS10B4-S 2M  | Reflexión sobre objeto, 0,1 m           | axial   | Con cable (2 m)*             | PNP               | Característica de haz ancho |
| E3F2-DS10C4-M1-S  | Reflexión sobre objeto, 0,1 m           | axial   | Conector                     | NPN               | Característica de haz ancho |
| E3F2-DS10C4-S 2M  | Reflexión sobre objeto, 0,1 m           | axial   | Con cable (2 m)*             | NPN               | Característica de haz ancho |
| E3F2-DS30B4-M1-S  | Reflexión sobre objeto, 0,3 m           | axial   | Conector                     | PNP               | Ajuste de sensibilidad      |
| E3F2-DS30B4-S 2M  | Reflexión sobre objeto, 0,3 m           | axial   | Con cable (2 m)*             | PNP               | Ajuste de sensibilidad      |
| E3F2-DS30C4-M1-S  | Reflexión sobre objeto, 0,3 m           | axial   | Conector                     | NPN               | Ajuste de sensibilidad      |
| E3F2-DS30C4-S 2M  | Reflexión sobre objeto, 0,3 m           | axial   | Con cable (2 m)*             | NPN               | Ajuste de sensibilidad      |
| E3F2-R2RB4-M1-S   | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Conector                     | PNP               | Polarizada                  |
| E3F2-R2RB4-M1-S-E | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Conector                     | PNP               | Polarizada, sin espejo      |
| E3F2-R2RB4-S 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Con cable (2 m)*             | PNP               | Polarizada                  |
| E3F2-R2RB4-S-E 2M | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Con cable (2 m)*             | PNP               | Polarizada, sin espejo      |
| E3F2-R2RC4-M1-S   | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Conector                     | NPN               | Polarizada                  |
| E3F2-R2RC4-M1-S-E | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Conector                     | NPN               | Polarizada, sin espejo      |
| E3F2-R2RC4-S 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Con cable (2 m)*             | NPN               | Polarizada                  |
| E3F2-R2RC4-S-E 2M | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Con cable (2 m)*             | NPN               | Polarizada, sin espejo      |

\* La longitud de cable estándar es 2 m. Hay modelos con un cable de 5 m. Al hacer su pedido, especifique la longitud del cable (por ejemplo, E3F2-R2RB41-S 2M o E3F2-R2RB41-S 5M). Si desea otra longitud de cable, póngase en contacto con su representante de OMRON.

### Modelos de c.a., plástico

| Modelo           | Método de detección, rango de detección | Aspecto | Conexión (longitud de cable) | Salida de control | Observaciones               |
|------------------|---|---------|------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| E3F2-3LZ 2M      | Barrera, 3 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | N.D.              | Sólo emisor                 |
| E3F2-3DZ1 2M     | Barrera, 3 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | CON LUZ           | Sólo receptor               |
| E3F2-3DZ2 2M     | Barrera, 3 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | EN OS-CURIDAD     | Sólo receptor               |
| E3F2-3Z1 2M      | Barrera, 3 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | CON LUZ           | Receptor y emisor           |
| E3F2-3Z2 2M      | Barrera, 3 m                            | axial   | Con cable (2 m)*             | EN OS-CURIDAD     | Receptor y emisor           |
| E3F2-R2Z1 2M     | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Con cable (2 m)*             | CON LUZ           | No polarizada               |
| E3F2-R2Z2 2M     | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Con cable (2 m)*             | EN OS-CURIDAD     | No polarizada               |
| E3F2-R2Z1-E 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Con cable (2 m)*             | CON LUZ           | No polarizada, sin espejo   |
| E3F2-R2Z2-E 2M   | Reflexión sobre espejo, 2 m             | axial   | Con cable (2 m)*             | EN OS-CURIDAD     | No polarizada, sin espejo   |
| E3F2-DS10Z1-N 2M | Reflexión sobre objeto, 0,1 m           | axial   | Con cable (2 m)*             | CON LUZ           | Característica de haz ancho |
| E3F2-DS10Z2-N 2M | Reflexión sobre objeto, 0,1 m           | axial   | Con cable (2 m)*             | EN OS-CURIDAD     | Característica de haz ancho |

\* La longitud de cable estándar es 2 m. Hay modelos con un cable de 5 m. Al hacer su pedido, especifique la longitud del cable (por ejemplo, E3F2-R2Z1 2M o E3F2-R2Z1 5M). Si desea otra longitud de cable, póngase en contacto con su representante de OMRON.

## Especificaciones

## Parámetros y características de los modelos de c.c.

| Elemento   | E3F2-7□  | E3F2-10□   | E3F2-R2□4□   | E3F2-R2R□   | E3F2-R4□□  | E3F2-DS10□   | E3F2-DS30□                              | E3F2-D1□4□                            | E3F2-LS10□4□                                      |
|--|--|--|--|---|--|--|---|---------------------------------------|---|
| Método de detección  | Barrera  |  | Reflexión sobre espejo   |   |  | Reflexión directa  |   |                                       |   |
|  | - Empleo general   | - Detección de precisión [7.]<br>- entrada de prueba | No polarizada  | Polarizada  |  | Característica de haz ancho  | Distancia de detección ajustable        |                                       | Supresión de fondo                                |
| Tensión de alimentación  | 10 a 30 Vc.c.  | 12 a 24 Vc.c.  | 10 a 30 Vc.c.  |   |  |  |   |                                       |   |
| Consumo  | 50 mA máx.   |  | 25 mA máx.   | 30 mA máx.  |  | 25 mA máx.   | 30 mA máx.                              |                                       |   |
| Distancia de detección nominal [1.]  | 7 m  | 10 m   | 0,1 – 2 m (con espejo E39-R1)  |   | 0,1 – 4 m (con espejo E39-R1S)   | 0,1 m (papel blanco mate de 5 x 5 cm)  | 0,3 m (papel blanco mate de 10 x 10 cm) | 1 m (papel blanco mate de 30 x 30 cm) | 0,1 m (papel blanco mate de 10 x 10 cm)           |
| Distancia de detección típica para distintos tipos de espejos (ref. a accesorios) [2.] | –  |  | E39-R1: 4,0 m<br>E39-R7: 4,5 m<br>E39-R8: 5,3 m  | E39-R1: axial 3,7 m<br>radial 2,4 m<br>E39-R7: axial 4,2 m<br>radial 2,7 m<br>E39-R8: axial 5,3 m<br>radial 3,1 m | E39-R1S: 4,3 m<br>E39-R7: 4,8 m<br>E39-R8: 5,6 m<br>E39-R40: 4,3 m<br>E39-RS3: 2 m | –  |   |                                       |   |
| Objeto estándar  | Opaco: 11 mm diá. mín.   |  | Opaco: 56 mm diá. mín.   |   |  | –  |   |                                       |   |
| Ángulo direccional   | de 3° a 20°  |  |  |   |  | –  |   |                                       |   |
| Recorrido diferencial (histéresis)   | –  |  |  |   |  | 20% máx.   |   |                                       | 5% máx  |
| Error de blanco/negro  | –  |  |  |   |  |  |   |                                       | 3%  |
| Tiempo de respuesta  | Operación y Reset: 2,5 ms máx.   |  |  |   | 1 ms máx.  | 2,5 ms máx.  |   | 1 ms máx.                             |   |
| Salida de control  | Transistor (colector abierto), corriente de carga: 100 mA máx. (tensión residual: 2 V máx.)  |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Tiempo de reset de alimentación  | 50 ms  |  |  |   | 100 ms máx.  | 50 ms  |   | 100 ms                                |   |
| Iluminación ambiental  | Lámpara incandescente: 3.000 lux máx./Luz solar: 10.000 lux máx.                             |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Temperatura ambiente   | En servicio: –25 a 55°C/Almacenamiento: –30 a 70°C (sin hielo ni condensación)               |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Humedad ambiente   | En servicio: 35% a 85%/Almacenamiento: 35% a 95% (sin condensación)                          |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Resistencia de aislamiento   | 20 MΩ mín. a 500 Vc.c. entre partes metálicas conductoras y carcasa                          |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Rigidez dieléctrica  | 1.000 Vc.a. máx., 50/60 Hz durante 1 min entre partes metálicas conductoras y carcasa        |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Resistencia a vibraciones  | 10 a 55 Hz, 1,5 mm de amplitud p-p durante 2 horas en cada dirección (X, Y y Z)              |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Resistencia a golpes   | Destrucción: 500 m/s <sup>2</sup> en cada dirección (X, Y, Z)                                |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Grados de protección   | IP67 [3.]; NEMA 1, 2, 4; IP69k según DIN 40050 parte 9                                       |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Fuente de luz  | LED infrarrojo (950 nm)  |  |  | LED rojo (660 nm)   |  | LED infrarrojo (880 nm)  |   |                                       | LED rojo (660 nm)                                 |
| Indicadores  | Indicador de operación/indicador de alimentación para el emisor en modelos de barrera (rojo) | Salida (naranja)/emisión de luz (rojo)               | Indicador de operación/indicador de alimentación para el emisor en modelos de barrera (rojo) |   | Operación (rojo)/estabilidad (verde)   | indicador de operación/indicador de alimentación para el emisor en modelos de barrera (rojo) |   | Operación (rojo)/estabilidad (verde)  | Indicador de salida (naranja)/estabilidad (verde) |
| Ajuste de sensibilidad   | Fijo   |  |  |   | Fija/ajustable   | Fijo   | Ajustable                               |                                       | Fijo  |
| Método de conexión   | Cable de 2 m o 5 m (PVC, 4 mm diá. (18/0,12) [4.]) o conector M12                            |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Entrada de prueba  | –  | [8.]   | –  |   |  |  |   |                                       |   |
| Modo de funcionamiento   | CON LUZ o EN OSCURIDAD, seleccionable por cableado   |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Peso (aproximado)  |  |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Carcasa de plástico  | con cable (2 m)  | 120 g  |  | 60 g  |  |  |   |                                       |   |
|  | conector   | 40 g   |  | 20 g  |  |  |   |                                       |   |
| Carcasa de metal   | con cable (2 m)  | 180 g  |  | 90 g  |  |  |   |                                       |   |
|  | conector   | 120 g  |  | 50 g  |  |  |   |                                       |   |
| Protección de circuitos  | Protección contra cortocircuito de la carga y contra inversión de polaridad                  |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
| Materiales de la carcasa   | Plástico (carcasa: ABS; lente: PMMA)   |  |  |   |  |  |   |                                       |   |
|  | Latón niquelado  | Latón niquelado                                      | –  | Latón niquelado   | Latón niquelado  | Latón niquelado  | Latón niquelado                         | Latón niquelado                       | Latón niquelado                                   |
|  | Acero inoxidable [5.]  | –  | –  | Acero inoxidable [5.]   | –  | Acero inoxidable [5.]  | Acero inoxidable [5.]                   | –                                     | – [6.]  |

Nota: 1. Para más información acerca de la distancia de detección estable, consulte "Curvas Características".

2. La distancia de detección típica equivale al 80% de la distancia de detección máxima.

3. El grado de protección IP67 de los estándares internos de OMRON requiere pruebas más estrictas que el estándar IEC 60529 (consulte el capítulo "Precauciones").

4. Si desea otros materiales para el cable (por ejemplo, PUR), póngase en contacto con su representante de OMRON.

5. Especificación de materiales para carcasa de acero inoxidable: 1.4305 (W.-No.), 303 (AISI), 2346 (SS). Si desea otros tipos de acero inoxidable, póngase en contacto con su representante de OMRON.

6. Póngase en contacto con su representante de ventas OMRON si desea información sobre la disponibilidad de modelos BGS de acero inoxidable.

7. Con ranura E39-ES18

8. Modelos PNP -B4: de Vc.c. a Vc.c. –2,5 V: Emisión OFF (corriente: 3 mA máx.)/Abierto o 0 a 2,5 V: Emisión ON (corriente de fuga: 0,1 mA máx.)

Modelos PNP -C4: de 0 a 2,5 V Emisión OFF (corriente: 3 mA máx.)/Abierto o Vc.c. a Vc.c. –2,5 V: Emisión ON (corriente de fuga: 0,1 mA máx.)

## Parámetros y características de los modelos de c.a.

| Elemento   | E3F2-3Z1<br>E3F2-3Z2   | E3F2-R2Z1<br>E3F2-R2Z2                          | E3F2-DS10Z1<br>E3F2-DS10Z2                           |
|--|--|---|--|
| Método de detección  | Barrera  | No polarizada, reflexión sobre espejo           | Reflexión sobre objeto (característica de haz ancho) |
| Tensión de alimentación  | 24 a 240 Vc.a. $\pm 10\%$ , 50/60 Hz   |   |  |
| Consumo  | 10 mA máx.   | 5 mA máx.                                       |  |
| Distancia de detección nominal [1.]                                | 3 m  | 0,1 – 2 m<br>(con espejo E39-R1)                | 0,1 m<br>(papel blanco mate de 5 x 5 cm)             |
| Distancia de detección típica para distintos tipos de espejos [2.] | –  | E39-R1: 3,4 m<br>E39-R7: 3,9 m<br>E39-R8: 5,2 m | –  |
| Objeto detectable  | Objeto opaco: 11 mm mín.   | Objeto opaco: 56 mm mín.                        | Objetos opacos                                       |
| Ángulo direccional   | De 3° a 20°  |   | –  |
| Distancia diferencial  | –  |   | 20% máx.   |
| Tiempo de respuesta  | 30 ms máx.   |   |  |
| Salida de control  | Estado sólido de c.a. (SCR) 200 mA máx.; tensión residual: 5 V máx. a 200 mA                 |   |  |
| Tiempo de reset de alimentación                                    | 100 ms   |   |  |
| Iluminación ambiental  | Lámpara incandescente: 3.000 lx máx. Luz solar: 10.000 lx máx.                               |   |  |
| Temperatura ambiente [5.]  | En servicio: –25 a 55°C/Almacenamiento: –30 a 70°C (sin hielo ni condensación)               |   |  |
| Humedad ambiente   | En servicio: 35% a 85%/Almacenamiento: 35% a 95% (sin condensación)                          |   |  |
| Resistencia de aislamiento   | 20 M $\Omega$ mín. a 500 Vc.c. entre partes metálicas conductoras y carcasa                  |   |  |
| Rigidez dieléctrica  | 1.500 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min entre partes conductoras y carcasa                       |   |  |
| Resistencia a vibraciones  | 10 a 55 Hz, 1,5 mm de amplitud p-p durante 2 horas en cada dirección (X, Y y Z)              |   |  |
| Resistencia a golpes   | 500 m/s <sup>2</sup> (aprox. 50 G's) en cada dirección (X, Y, Z)                             |   |  |
| Grado de protección  | IP67 [3.]; NEMA 1, 2, 4; IP69k según DIN 40.050 parte 9                                      |   |  |
| Fuente de luz  | LED infrarrojo (880 nm)  |   |  |
| Indicadores  | Indicador de operación/indicador de alimentación para el emisor en modelos de barrera (rojo) |   |  |
| Ajuste de sensibilidad   | Fijo   |   |  |
| Método de conexión   | Cable preparado de 2 m o 5 m (PVC, 4 mm diá. (14/0,15) [4.])                                 |   |  |
| Modo de funcionamiento   | CON LUZ o EN OSCURIDAD (fijo)  |   |  |
| Protección de circuitos  | Ninguno  |   |  |
| Peso (aproximado)  | 110 g (cable preparado de 2 m)   |   |  |
| Materiales de la carcasa   | Plástico (carcasa: ABS; lente: PMMA)   |   |  |

Nota: 1. Para más información acerca de la distancia de detección estable, consulte "Curvas Características".

2. La distancia de detección típica equivale al 80% de la distancia de detección máxima.

3. El grado de protección IP67 de los estándares internos de OMRON requiere pruebas más estrictas que el estándar IEC 60529 (consulte el capítulo "Precauciones").

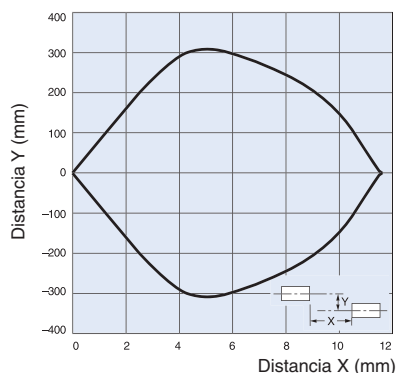
4. Si desea otros materiales para el cable (por ejemplo, PUR), póngase en contacto con su representante de OMRON.

## Curvas Características (típicas)

### Rango de operación (típ.)

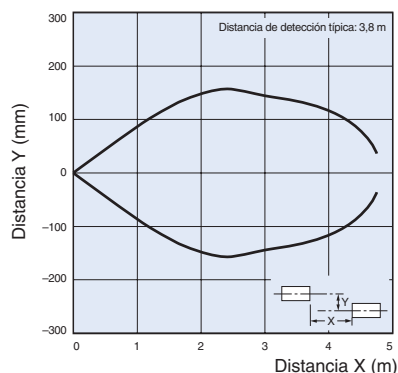
#### Modelos de barrera (axial)

E3F2-7□4□



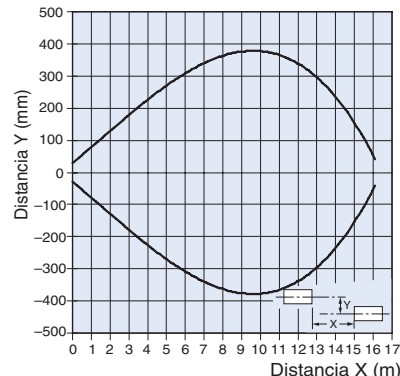
#### Modelos de barrera (axial)

E3F2-3Z□



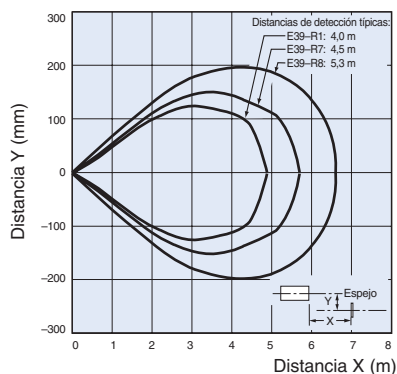
#### Modelos de barrera (axial)

E3F2-10□



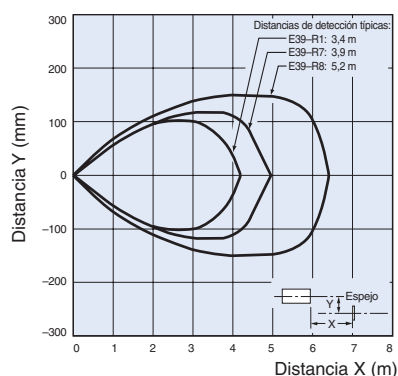
#### Modelos de reflexión sobre espejo (axial)

E3F2-R2□4□ (no polarizada)  
y espejos



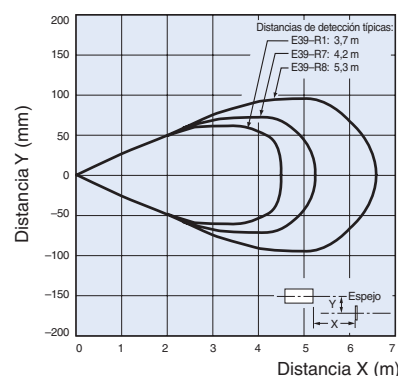
#### Modelos de reflexión sobre espejo (axial)

E3F2-R2Z□ (no polarizada)  
y espejos



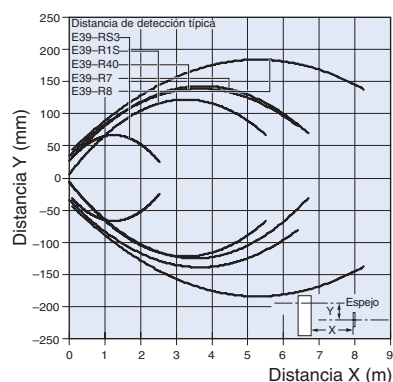
#### Modelos de reflexión sobre espejo (axial)

E3F2-R2R□4□ (polarizada)  
y espejos



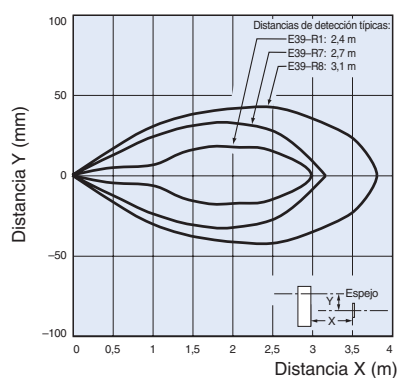
#### Modelos de reflexión sobre espejo (axial)

E3F2-R4□4□ (polarizada)

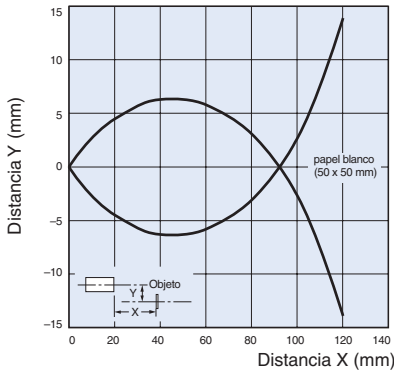


#### Modelos de reflexión sobre espejo (radial)

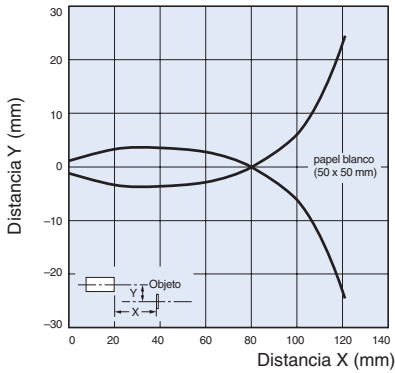
E3F2-R2R□41□ (polarizada)  
y espejos



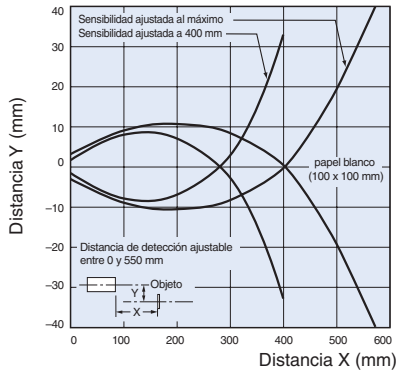
Modelos de reflexión sobre objeto (axial)  
E3F2-DS10□4□ (tipo de haz ancho)



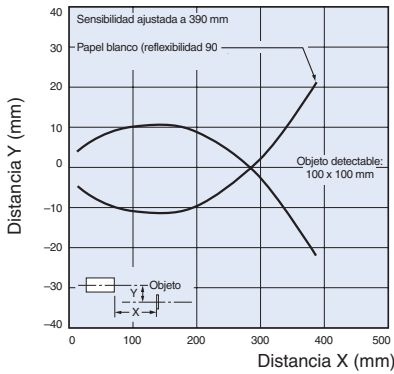
Modelos de reflexión sobre objeto (axial)  
E3F2-DS10Z□ (tipo de haz ancho)



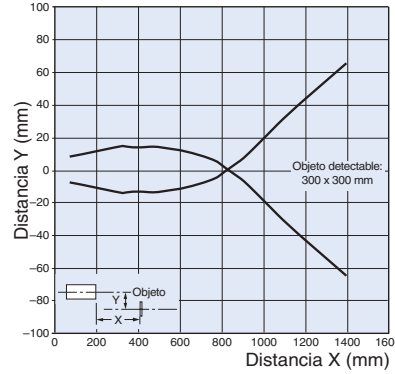
Modelos de reflexión sobre objeto (axial)  
E3F2-DS30□4□



Modelos de reflexión sobre objeto (radial)  
E3F2-DS30□41□

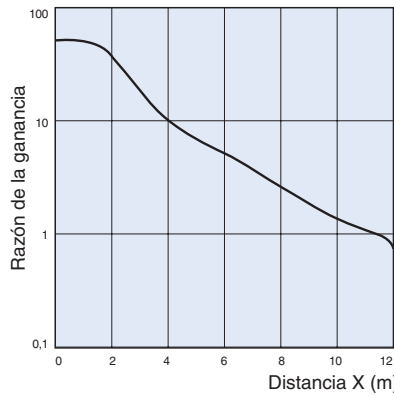


Modelos de reflexión sobre objeto (axial)  
E3F2-D1□4□

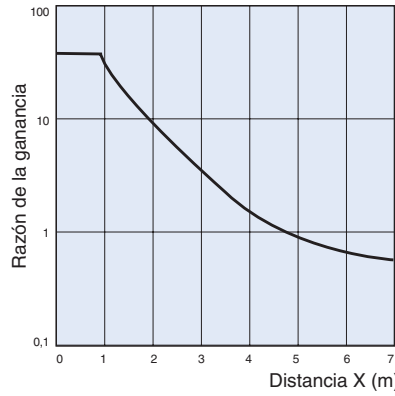


Ganancia vs. distancia (típica)

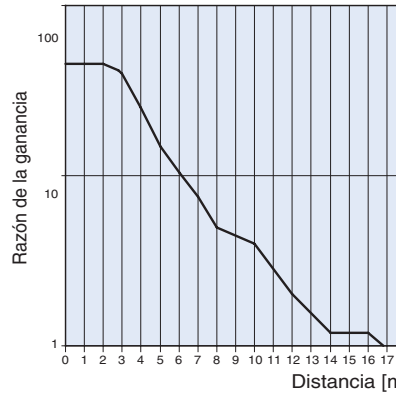
Modelos de barrera (axial)  
E3F2-7□4□



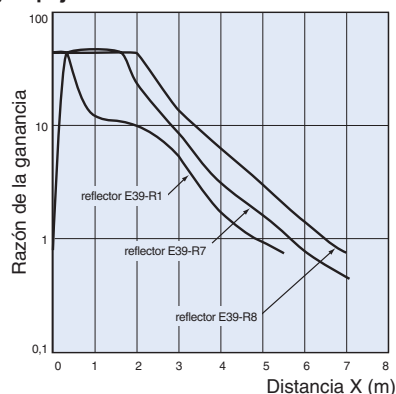
Modelos de barrera (axial)  
E3F2-3Z□



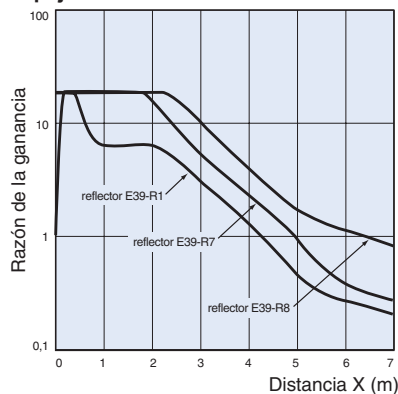
Modelos de barrera (axial)  
E3F2-10□



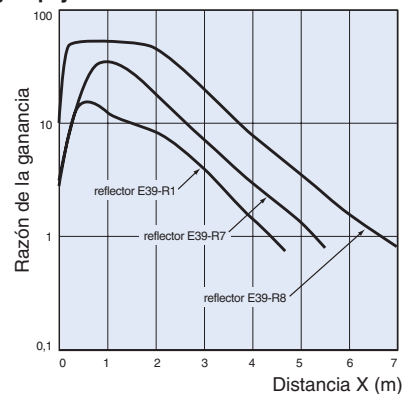
**Modelos de reflexión sobre espejo (axial)**  
**E3F2-R2□4□ (no polarizada)**  
**y espejos**



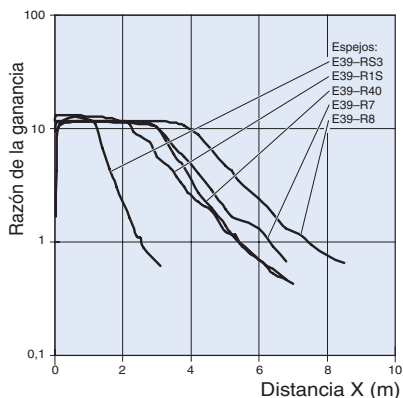
**Modelos de reflexión sobre espejo (axial)**  
**E3F2-R2Z□ (no polarizada)**  
**y espejos**



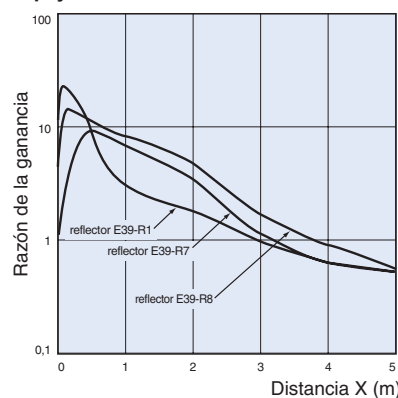
**Modelos de reflexión sobre espejo (axial)**  
**E3F2-R2R□4□ (polarizada)**  
**y espejos**



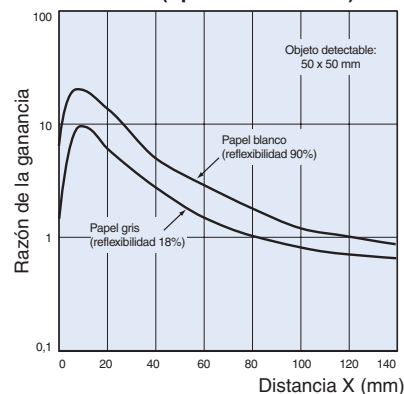
**Modelos de reflexión sobre espejo (axial)**  
**E3F2-R4□4□□**



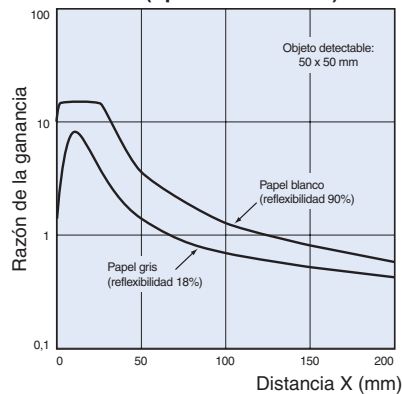
**Modelos de reflexión sobre espejo (radial)**  
**E3F2-R2R□41□ (polarizada)**  
**y espejos**



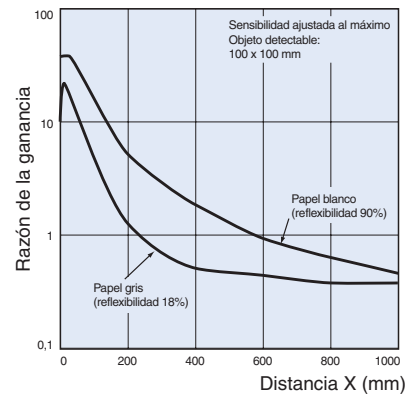
**Modelos de reflexión sobre objeto (axial)**  
**E3F2-DS10□4□ (tipo de haz ancho)**



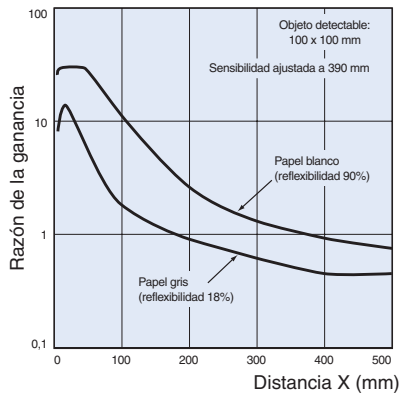
**Modelos de reflexión sobre objeto (axial)**  
**E3F2-DS10Z□ (tipo de haz ancho)**



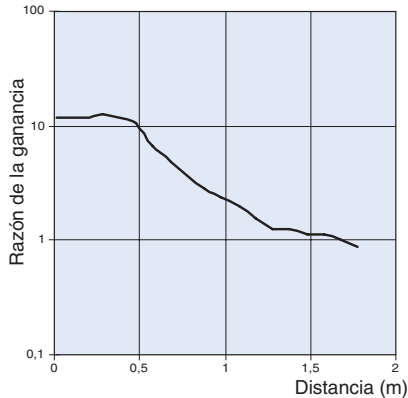
**Modelos de reflexión sobre objeto (axial)**  
**E3F2-DS30□4□**



Modelos de reflexión sobre objeto (radial)  
E3F2-DS30□41-□

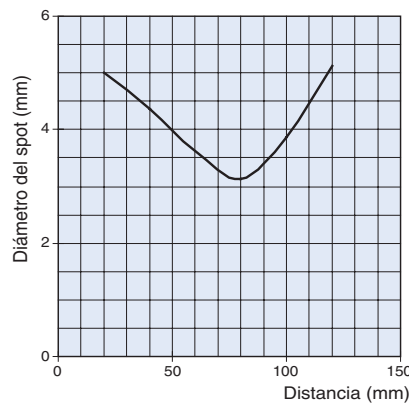


Modelos de reflexión sobre objeto (axial)  
E3F2-D1□4-□



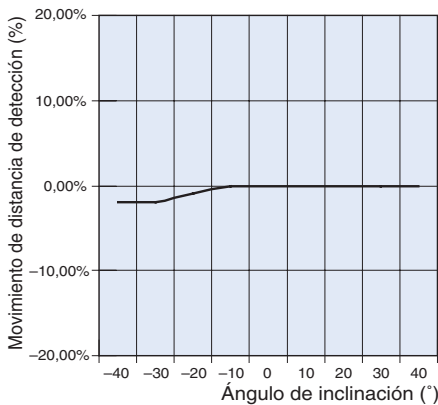
Punto de luz y distancia de detección

Modelos con supresión de fondo  
E3F2-LS□



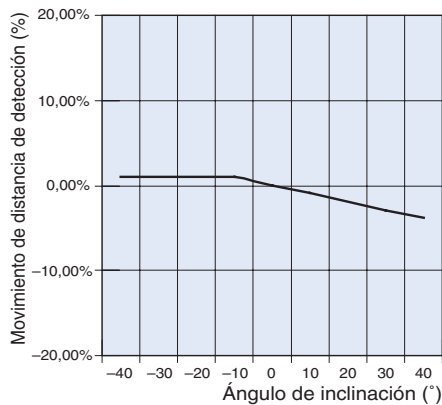
Inclinación (izquierda y derecha)

Modelos con supresión de fondo  
E3F2-LS□



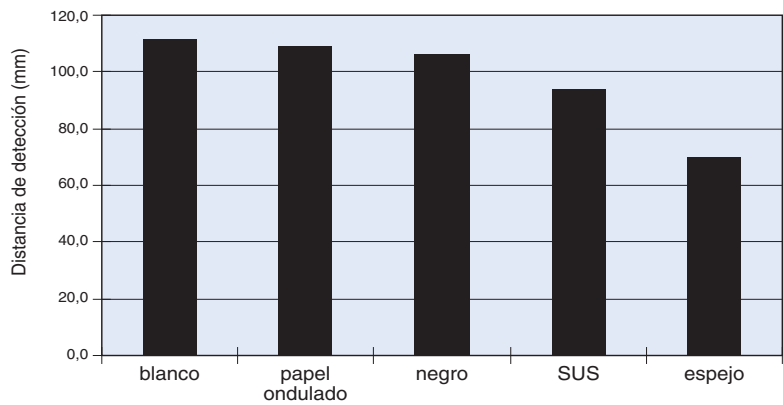
Inclinación (arriba y abajo)

Modelos con supresión de fondo  
E3F2-LS□



Material del objeto y distancia de detección

Modelos con supresión de fondo  
E3F2-LS□

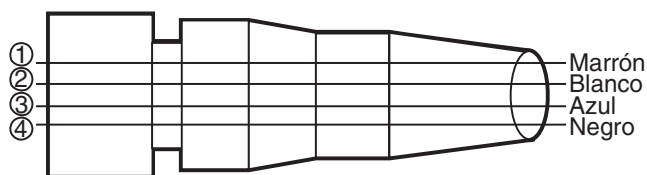


## Operación

### Circuitos de salida

#### Estructura del conector de E/S del sensor

| Clasificación | Color del cable | N° de pin del conector | Uso                                    |
|---------------|-----------------|------------------------|--|
| C.C.          | Marrón          | ①                      | Alimentación (+V)                      |
|               | Blanco          | ②                      | Selección de modo CON LUZ/EN OSCURIDAD |
|               | Azul            | ③                      | Tensión de alimentación (0 V)          |
|               | Negro           | ④                      | Salida                                 |



XS2F-D42□-D80-□

XS2F-G42□-G80-□

#### Salida PNP

| Modelo  | Estado de transistor de salida                | Diagrama de operación  | Método de conexión  | Circuito de salida  |
|---|---|--|---|---|
| E3F2-□B4-□<br>(excepto E3F2-10B4-□ y E3F2-LS10B4-□) | —   | —  | —   | <p>Emisor de barrera</p> <p>Disposición de los pines del conector</p>                           |
|   | En ON con luz incidente.<br>(CON LUZ)         | <p>Luz incidente: ON</p> <p>Luz interrumpida: OFF</p> <p>Indicador de salida (rojo): ON</p> <p>Transistor de salida: ON</p> <p>Carga (relé): Activada</p>      | Conectar los hilos rosa (pin ②) y marrón (pin ①), o abrir el hilo rosa (pin ②). | <p>Disposición de los pines del conector</p> <p>* Sólo en modelos E3F2-R4B4-□ y E3F2-D1B4-□</p> |
|   | En ON con luz interrumpida.<br>(EN OSCURIDAD) | <p>Luz incidente: OFF</p> <p>Luz interrumpida: ON</p> <p>Indicador de salida (rojo): OFF</p> <p>Transistor de salida: OFF</p> <p>Carga (relé): Desactivada</p> | Conectar los hilos rosa (pin ②) y azul (pin ③).                                 | <p>Disposición de los pines del conector</p> <p>* Sólo en modelos E3F2-R4B4-□ y E3F2-D1B4-□</p> |

| Modelo        | Estado de transistor de salida                | Diagrama de operación   | Método de conexión  | Circuito de salida                           |
|---------------|---|---|---|--|
| E3F2-10B4-□   | —   | <p>Entrada de prueba<br/>ON OFF</p> <p>Emisión de luz<br/>ON OFF</p> <p>Indicador<br/>ON OFF</p>  | —   | <p>Emisor de barrera</p>                     |
|               | En ON con luz incidente.<br>(CON LUZ)         | <p>Luz incidente<br/>Luz interrumpida</p> <p>Indicador de salida (naranja)<br/>ON OFF</p> <p>Transistor de salida<br/>ON OFF</p> <p>Carga (relé)<br/>Activada Desactivada</p> | Conectar los hilos rosa (pin ②) y marrón (pin ①), o abrir el hilo rosa (pin ②). | <p>Disposición de los pines del conector</p> |
|               | En ON con luz interrumpida.<br>(EN OSCURIDAD) | <p>Luz incidente<br/>Luz interrumpida</p> <p>Indicador de salida (naranja)<br/>ON OFF</p> <p>Transistor de salida<br/>ON OFF</p> <p>Carga (relé)<br/>Activada Desactivada</p> | Conectar los hilos rosa (pin ②) y azul (pin ③).                                 | <p>Disposición de los pines del conector</p> |
| E3F2-LS10B4-□ | En ON con luz incidente.<br>(CON LUZ)         | <p>Luz incidente<br/>Luz interrumpida</p> <p>Indicador de salida (naranja)<br/>ON OFF</p> <p>Transistor de salida<br/>ON OFF</p> <p>Carga (relé)<br/>Activada Desactivada</p> | Conectar los hilos rosa (pin ②) y marrón (pin ①), o abrir el hilo rosa (pin ②). | <p>Disposición de los pines del conector</p> |
|               | En ON con luz interrumpida.<br>(EN OSCURIDAD) | <p>Luz incidente<br/>Luz interrumpida</p> <p>Indicador de salida (naranja)<br/>ON OFF</p> <p>Transistor de salida<br/>ON OFF</p> <p>Carga (relé)<br/>Activada Desactivada</p> | Conectar los hilos rosa (pin ②) y azul (pin ③).                                 | <p>Disposición de los pines del conector</p> |

Nota: Números de terminales según el tipo de conector.

Salida NPN

| Modelo  | Estado de transistor de salida                | Diagrama de operación  | Método de conexión  | Circuito de salida   |
|---|---|--|---|--|
| E3F2-□C4-□<br>(excepto E3F2-10C4-□ y E3F2-LS10C4-□) | —   |  | —   | <p><b>Emisor de barrera</b></p> <p><b>Disposición de los pines del conector</b></p>                    |
|   | En ON con luz incidente.<br>(CON LUZ)         | <p>Luz incidente</p> <p>Luz interrumpida</p> <p>Indicador de salida (rojo)</p> <p>Transistor de salida</p> <p>Carga (relé)</p> <p>Activada</p> <p>Desactivada</p>    | Conectar los hilos rosa (pin ②) y marrón (pin ①), o abrir el hilo rosa (pin ②). | <p><b>Disposición de los pines del conector</b></p> <p>* Sólo en modelos E3F2-R4C4-□ y E3F2-D1C4-□</p> |
|   | En ON con luz interrumpida.<br>(EN OSCURIDAD) | <p>Luz incidente</p> <p>Luz interrumpida</p> <p>Indicador de salida (rojo)</p> <p>Transistor de salida</p> <p>Carga (relé)</p> <p>Activada</p> <p>Desactivada</p>    | Conectar los hilos rosa (pin ②) y azul (pin ③).                                 | <p><b>Disposición de los pines del conector</b></p> <p>* Sólo en modelos E3F2-R4C4-□ y E3F2-D1C4-□</p> |
| E3F2-10C4-□   | —   | <p>Entrada de prueba</p> <p>Emisión de luz</p> <p>Indicador</p> <p>ON</p> <p>OFF</p>   | —   | <p><b>Emisor de barrera</b></p> <p><b>Disposición de los pines del conector</b></p>                    |
|   | En ON con luz incidente.<br>(CON LUZ)         | <p>Luz incidente</p> <p>Luz interrumpida</p> <p>Indicador de salida (rojo)</p> <p>Transistor de salida</p> <p>Carga (relé)</p> <p>Activada</p> <p>Desactivada</p>    | Conectar los hilos rosa (pin ②) y marrón (pin ①), o abrir el hilo rosa (pin ②). | <p><b>Disposición de los pines del conector</b></p>  |
|   | En ON con luz interrumpida.<br>(EN OSCURIDAD) | <p>Luz incidente</p> <p>Luz interrumpida</p> <p>Indicador de salida (naranja)</p> <p>Transistor de salida</p> <p>Carga (relé)</p> <p>Activada</p> <p>Desactivada</p> | Conectar los hilos rosa (pin ②) y azul (pin ③).                                 | <p><b>Disposición de los pines del conector</b></p>  |

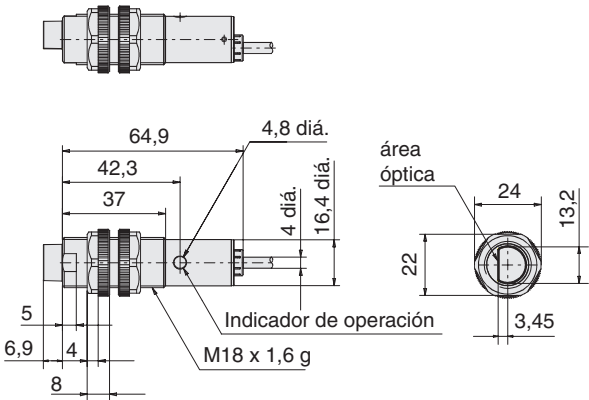
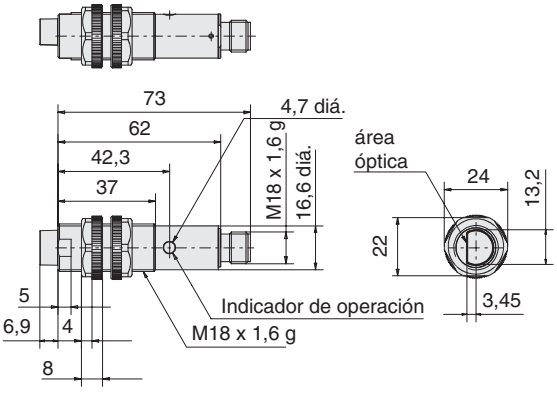
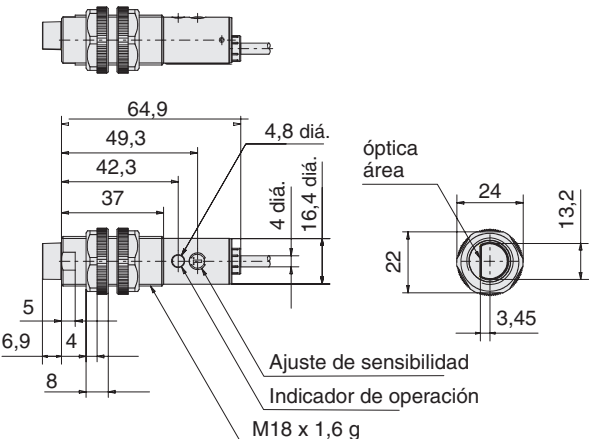
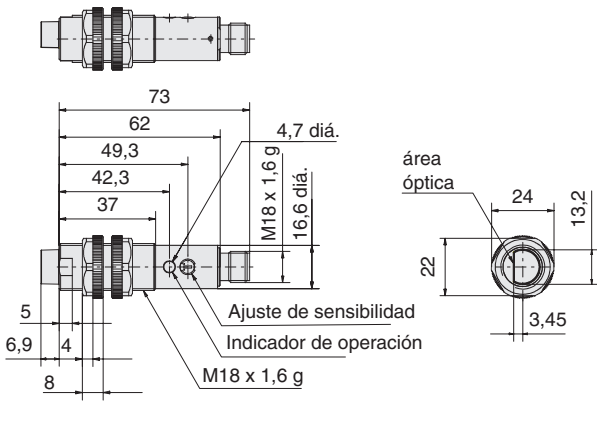


**Dimensiones** Nota: Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario

Modelos de c.c., plástico, detección axial

| Con cable   | Conector  |
|---|---|
| Sin ajuste de sensibilidad  |   |
| <p> <b>E3F2-7□</b><br/> <b>E3F2-10□</b><br/> <b>E3F2-R2□4</b><br/> <b>E3F2-DS10□4-N</b><br/> <b>E3F2-LS10□4</b><br/> <b>E3F2-R4□4F</b> </p> | <p> <b>E3F2-7□-P1</b><br/> <b>E3F2-10□-P1</b><br/> <b>E3F2-R2□4-P1</b><br/> <b>E3F2-DS10□4-P1</b><br/> <b>E3F2-LS10□4-P1</b><br/> <b>E3F2-R4□4F-P1</b> </p> |
| Con ajuste de sensibilidad  |   |
| <p> <b>E3F2-DS30□4</b><br/> <b>E3F2-D1□4</b> </p>   | <p> <b>E3F2-DS30□4-P1</b><br/> <b>E3F2-D1□4-P1</b> </p>   |

Modelos de c.c., plástico, detección radial

| Con cable   | Conector  |
|---|---|
| Sin ajuste de sensibilidad  |   |
| <p><b>E3F2-R2R 41</b></p>    | <p><b>E3F2-R2R 41-P1</b></p>    |
| Con ajuste de sensibilidad  |   |
| <p><b>E3F2-DS30 41</b></p>  | <p><b>E3F2-DS30 41-P1</b></p>  |

Modelos de c.c., metal (latón y acero inoxidable), detección axial

| Con cable   | Conector  |
|---|---|
| Sin ajuste de sensibilidad  |   |
| <p> <b>E3F2-7□-M</b>      <b>E3F2-7□-S</b><br/> <b>E3F2-10□-M</b><br/> <b>E3F2-R2R□4-M</b>    <b>E3F2-R2R□4-S</b><br/> <b>E3F2-DS10□4-M</b>   <b>E3F2-DS10□4-S</b><br/> <b>E3F2-LS10□4-M</b><br/> <b>E3F2-R4□4F-M</b> </p> <p>         64,9      4,8 diá.<br/>         42,3      4 diá.<br/>         37      16,4 diá.<br/>         área óptica      24<br/>         27,7      6,2<br/>         4      Indicador de operación<br/>         M18 x 1,6 g       </p> | <p> <b>E3F2-7□-M1-M</b>      <b>E3F2-7□-M1-S</b><br/> <b>E3F2-10□-M1-M</b><br/> <b>E3F2-R2R□4-M1-M</b>    <b>E3F2-R2R□4-M1-S</b><br/> <b>E3F2-DS10□4-M1-M</b>   <b>E3F2-DS10□4-M1-S</b><br/> <b>E3F2-LS10□4-M1-M</b><br/> <b>E3F2-R4□4F-M1-M</b> </p> <p>         76      4,8 diá.<br/>         65,5      4 diá.<br/>         42,3      16,4 diá.<br/>         37      M18 x 1,6 g<br/>         área óptica      24<br/>         27,7      6,2<br/>         4      Indicador de operación<br/>         M18 x 1,6 g       </p> |
| Con ajuste de sensibilidad  |   |
| <p> <b>E3F2-DS30□4-M</b>    <b>E3F2-DS30□4-S</b><br/> <b>E3F2-R4□4-M</b><br/> <b>E3F2-D1□4-M</b> </p> <p>         64,9      4,8 diá.<br/>         49,3      4 diá.<br/>         42,3      16,4 diá.<br/>         37      área óptica      24<br/>         27,7      6,2<br/>         4      Ajuste de sensibilidad<br/>         Indicador de operación<br/>         M18 x 1,6 g       </p>  | <p> <b>E3F2-DS30□4-M1-M</b>   <b>E3F2-DS30□4-M1-S</b><br/> <b>E3F2-R4□4-M1-M</b><br/> <b>E3F2-D1□4-M1-M</b> </p> <p>         76      4,8 diá.<br/>         65,5      4 diá.<br/>         49,3      16,4 diá.<br/>         42,3      M18 x 1,6 g<br/>         37      área óptica      24<br/>         27,7      6,2<br/>         4      Ajuste de sensibilidad<br/>         Indicador de operación<br/>         M18 x 1,6 g       </p>  |

## Modelos de c.c., metal (latón y acero inoxidable), detección radial

| Con cable                  |                | Conector          |                   |
|----------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| Sin ajuste de sensibilidad |                |                   |                   |
| E3F2-R2R□41-M              | E3F2-R2R□41-S  | E3F2-R2R□41-M1    | E3F2-R2R□41-M1-S  |
|                            |                |                   |                   |
| Con ajuste de sensibilidad |                |                   |                   |
| E3F2-DS30□41-M             | E3F2-DS30□41-S | E3F2-DS30□41-M1-M | E3F2-DS30□41-M1-S |
|                            |                |                   |                   |

## Modelos de c.a., plástico, detección axial

**Con cable**

Sin ajuste de sensibilidad

E3F2-3Z ☐

E3F2-R2Z ☐

E3F2-DS10Z ☐ -N

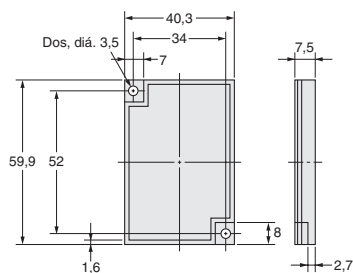
Accesorios (pedido por separado)

## Espejos

|         |
|---------|
| E39-R1  |
| E39-R1S |



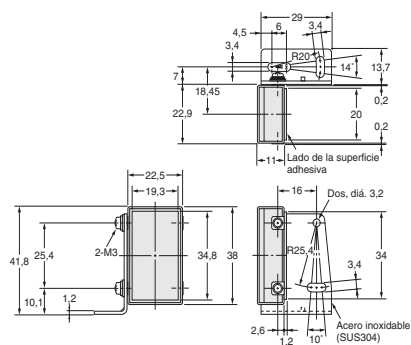
Material, superfície  
reflectante: acrílico  
Superfície posterior: ABS



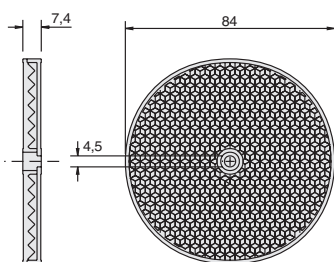
## E39-R3



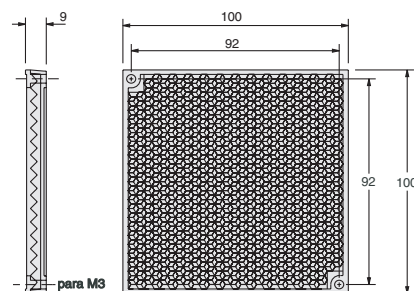
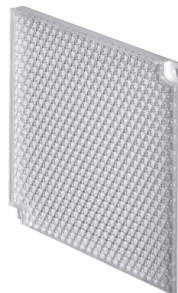
Material, superficie  
reflectante: acrílico  
Superficie posterior: ABS



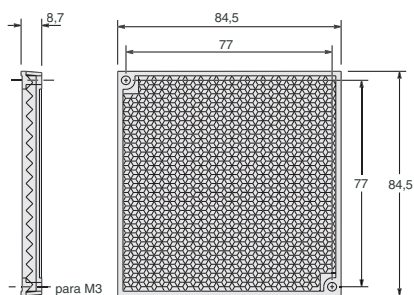
## E39-R7



## E39-R8

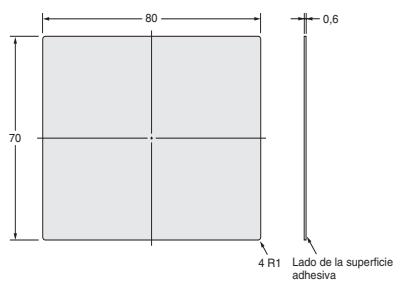
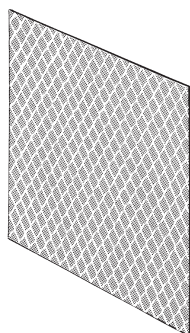


## E39-R40

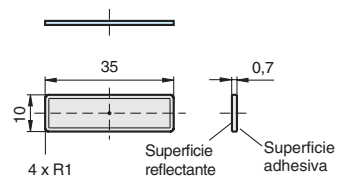


### Espejos tipo laminar adhesivos

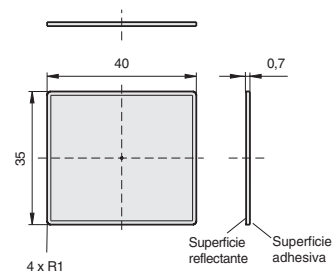
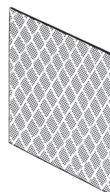
**E39-RS3**



## E39-RS1

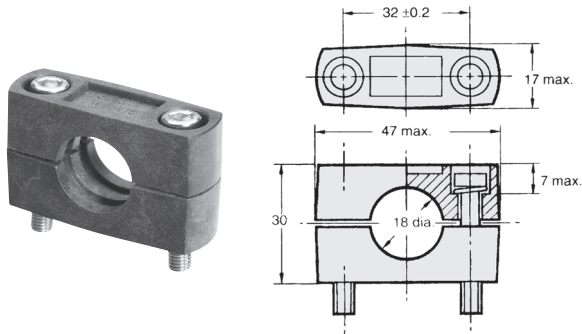


## E39-RS2



Instalación

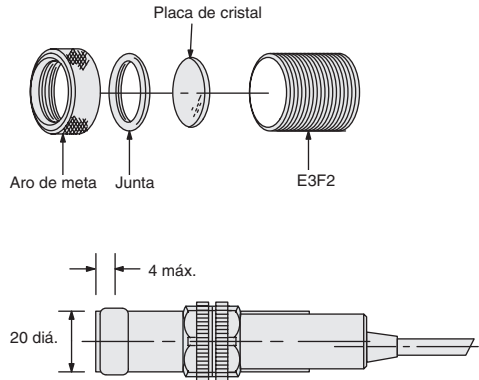
Soporte de montaje  
Y92E-B18



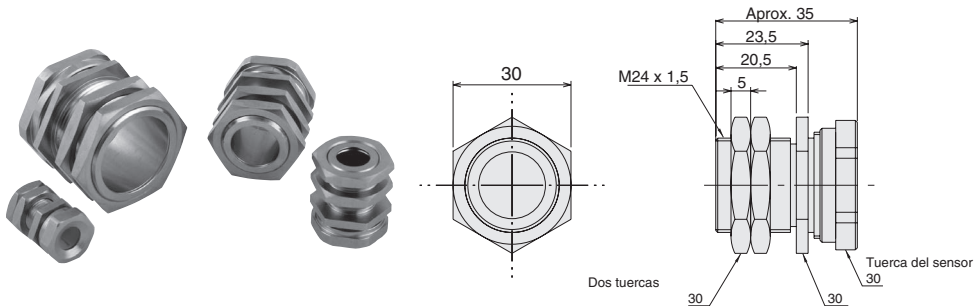
**Nota:**

Tornillo hexagonal: M5 x 32  
Material: plástico

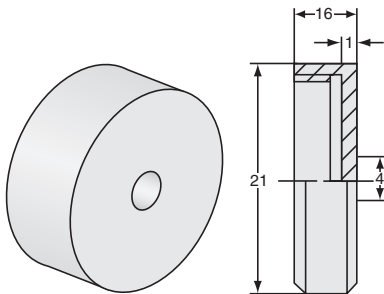
Tapa de lente  
E39-F31



Soporte de montaje  
Y92E-G18



Ranura (para detección de precisión con E3F2-10□)  
E39-ES18



## Precauciones

La fotocélula E3F2 no es un componente de seguridad para proteger la seguridad de personas como se define en la directiva europea 91/368/EEC y se regula en estándares europeos independientes, o en otras normativas y estándares.

### Grado de protección

Las fotocélulas E3F2 tienen el grado de protección IP67. En este caso, los sensores han superado la prueba OMRON de resistencia a golpe de calor antes de la prueba IP63 correspondiente a IEC 60529 (inmersión en agua a una profundidad de 1 m durante 30 min). Posteriormente, los sensores han sido sometidos a la prueba de impermeabilidad de OMRON.

**Golpe de calor:** Cambios de temperatura rápidos y alternativos entre  $-25^{\circ}\text{C}$  y  $+55^{\circ}\text{C}$  en 5 ciclos y con 1 hora para cada temperatura. Se comprueba la operación y el aislamiento.

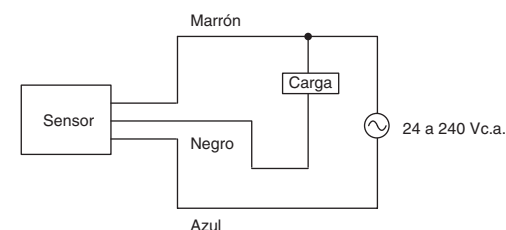
**Impermeabilidad:** Los sensores se sumergen alternativamente en agua a  $+2^{\circ}\text{C}$  y a  $+55^{\circ}\text{C}$ . Se realizan 20 ciclos con 1 hora a cada temperatura. Se comprueba la operación, la estanqueidad y el aislamiento eléctrico.

No exponga la fotocélula a condiciones extremas durante la instalación; mantenga las condiciones del estándar IP 67.

### Cableado

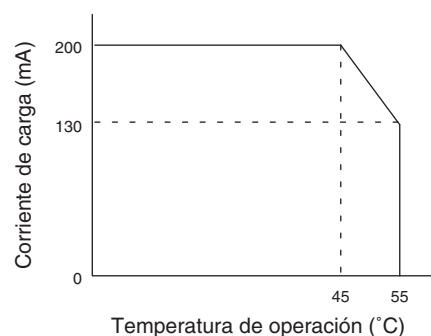
Si las líneas de entrada o salida de la fotocélula se encuentran en el mismo conducto o canalización que líneas eléctricas o de alta tensión, el sensor podría no funcionar correctamente, o incluso resultar dañado por el ruido eléctrico. Separe los cables, o bien utilice líneas apantalladas como entrada y salida de la fotocélula.

No conecte el cable negro al cable marrón sin interponer una carga. La conexión directa de estos cables puede dañar la fotocélula (tipo de conmutación de corriente alterna).



Cuando se use la fotocélula en las proximidades de un motor inversor, asegúrese de conectar a tierra el cable de protección del motor. En caso contrario, el sensor podría no funcionar correctamente.

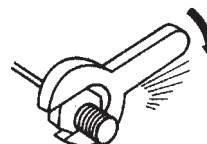
Cuando se use la fotocélula a temperaturas superiores a  $45^{\circ}\text{C}$ , la corriente de carga debe encontrarse entre los valores descritos, como se indica en la figura inferior.



### Instalación

No exceder un par de

- 2,0 Nm ( 20 kgf cm) al apretar las tuercas de montaje de los modelos de plástico
- 20,0 Nm ( 200 kgf cm) al apretar las tuercas de montaje de los modelos de metal



TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.