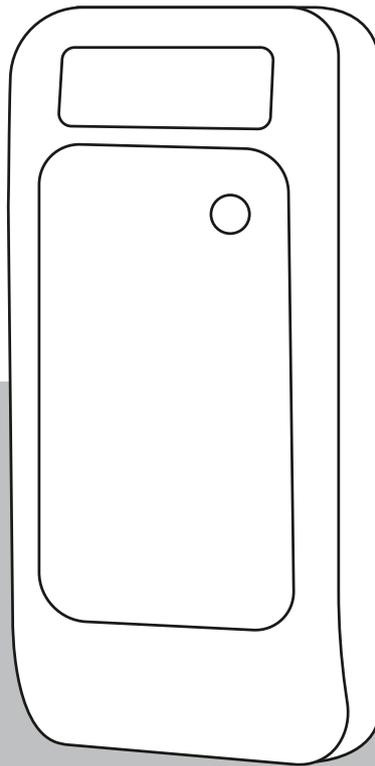


# ARD-AYK12 Lectora tarjetas, EM, marco mini

ARD-AYK12





# Contenido

<b>1</b>	<b>Seguridad</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Información breve</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	Introducción	<b>6</b>
<b>2.2</b>	Conformidad con FCC	<b>7</b>
<b>2.3</b>	Piezas incluidas	<b>8</b>
<b>2.4</b>	Requisitos funcionales	<b>9</b>
<b>2.5</b>	Tecnología RFID	<b>9</b>
<b>2.6</b>	Distancias de lectura	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Instalación</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	Antes de montar la lectora	<b>11</b>
<b>3.2</b>	Instrucciones de montaje	<b>11</b>
<b>3.3</b>	Montaje del lector	<b>13</b>
<b>3.3.1</b>	Instrucciones de cableado	<b>13</b>
<b>3.3.2</b>	Instrucciones de prueba	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Retirada de servicio</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Más información</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Apéndices</b>	<b>17</b>
<b>7.1</b>	Plantilla de perforación	<b>17</b>

# 1 Seguridad

- **Lea, observe y guarde las instrucciones:** se deben leer y respetar correctamente todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de utilizar los lectores.
- **Tenga en cuenta todas las advertencias:** siga todas las advertencias en los dispositivos y en las instrucciones de funcionamiento.
- **Fuentes de alimentación:** los lectores solo deben funcionar con las fuentes de alimentación recomendadas. Si no está seguro de si puede utilizar una fuente de alimentación específica, póngase en contacto con su distribuidor.

**Advertencia!****Riesgo de daños en el equipo**

Desconecte siempre la fuente de alimentación del dispositivo antes de realizar cambios en la instalación.

No conecte ni desconecte ningún enchufe, cable de datos o tornillos mientras la fuente de alimentación esté encendida.

**Advertencia!****Salud y seguridad**

La instalación debe realizarse respetando las normas locales contra incendios, así como las de salud y seguridad. Se debe instalar una puerta protegida como parte de la salida de emergencia y debe tener:

- una cerradura a prueba de fallos. La puerta debe liberarse en caso de pérdida de potencia. Se recomienda el uso de una cerradura de solenoide.
- un interruptor de emergencia con una cubierta de vidrio para rotura manual del circuito, de modo que la cerradura a prueba de fallos se pueda desactivar inmediatamente en caso de emergencia.

**Advertencia!****Riesgo de daños**

Proteja el dispositivo contra descargas electrostáticas respetando las instrucciones de descarga electrostática antes de desembalar o tocar el enchufe y los componentes electrónicos.

**Aviso!**

- Durante la instalación, asegúrese de que los requisitos de instalación establecidos por la norma de seguridad de dispositivos correspondiente no se vean afectados de forma inadmisibles, poniendo en riesgo la seguridad del producto.
- Compatibilidad electromagnética: los dispositivos se han diseñados para su uso en zonas residenciales, comerciales e industriales.

**Aviso!**

Un electricista autorizado debe llevar a cabo la instalación y el montaje de los componentes eléctricos.

**Aviso!**

La placa de circuito corre el riesgo de provocar descargas electrostáticas. Se deben adoptar las medidas de precaución adecuadas (conexión a tierra, etc.).

**Peligro!**

- El dispositivo solo debe utilizarse completamente montado.
- Antes de conectar el dispositivo a la fuente de alimentación, asegúrese de que la tensión de funcionamiento conectada no supere los valores permitidos según las especificaciones técnicas.
- Deben aplicarse medidas de seguridad adicionales siempre que exista el riesgo de que un fallo o un funcionamiento incorrecto del dispositivo pueda suponer un riesgo para las personas, los animales o dañar el equipo; esto debe evitarse con medidas de seguridad adicionales (interruptores de fin de carrera, equipos de protección, etc.).

## 2 Información breve

### 2.1 Introducción

Este manual de instalación está dirigido a proveedores de servicio autorizados.  
El manual de instalación contiene instrucciones sobre la instalación y configuración de la lectora de proximidad ARD-AYK12 de Bosch Security Systems.

## 2.2 Conformidad con FCC

Este dispositivo cumple con el apartado 15 de las Reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe admitir las interferencias recibidas, incluso interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

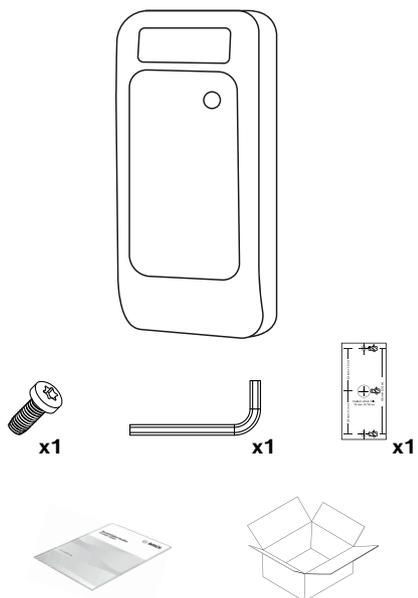
Los cambios o las modificaciones que no haya aprobado expresamente el responsable de la conformidad podrían invalidar la autorización del usuario para utilizar el equipo.

**Nota:** Este equipo se ha probado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase A, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han establecido para proporcionar un nivel razonable de protección frente a las interferencias perjudiciales que pueden producirse en zonas residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se produzca ninguna interferencia en una instalación determinada. Si este aparato produce interferencias en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el aparato, se recomienda al usuario que intente corregirlas realizando una o varias de las siguientes acciones:

- Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el aparato y el receptor.
- Conecte el equipo en una toma de corriente o un circuito diferente al que conectó el receptor.
- Consulte a su distribuidor o a un técnico de radio o televisión cualificado para obtener ayuda.

## 2.3 Piezas incluidas

Asegúrese de que todas las piezas están incluidas y no están dañadas. Si el embalaje o alguna de las piezas están dañadas, póngase en contacto con el transportista. Si falta alguna pieza, póngase en contacto con su Representante de Ventas o de Servicio al Cliente.



Cantidad	Componente
1	Lector
1	Guía de instalación rápida
1	Plantilla de perforación
1	Tornillo de seguridad Torx adicional
1	Llave angular Torx

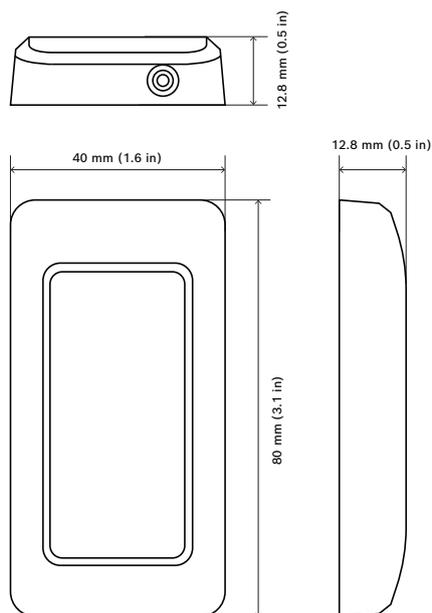
## 2.4 Requisitos funcionales

La lectora ARD-AYK12 lee los datos de las credenciales EM y proporciona señales visuales y acústicas.

La lectora y el centro de control se comunican a través de una interfaz Wiegand.

La lectora tiene las siguientes características principales:

- diseño compacto
- montaje en superficie
- monitorización de sabotaje
- cable de conexión de seis hilos como tipo de conexión
- apta para uso en interiores y exteriores.



**Figura 2.1:** Dimensiones de la lectora ARD-AYK12

## 2.5 Tecnología RFID

La lectora ARD-AYK12 es compatible con la siguiente tecnología RFID:

- ▶ EM 125 kHz

## 2.6 Distancias de lectura

La distancia de lectura normal depende del sistema de lectura correspondiente, del entorno de instalación y del tipo de portador de datos. El montaje directo en metal podría reducir la distancia de lectura óptima.

Rango máximo de lectura: 8 cm (3,15 pulgadas).



### **Aviso!**

Estas distancias de lectura medidas son valores orientativos típicos.

Si se utilizan otros medios de transpondedor, los intervalos de distancia pueden variar.

Ejemplos de otros medios de transpondedor son: tipo de chip, diseño, tamaño y proceso de producción.

Antes de utilizar o planear utilizar la lectora, se recomienda realizar una prueba de idoneidad y funcionamiento del medio respectivo.

### **Influencia en la distancia de lectura**

La distancia de lectura se puede ver afectada por distintas razones. Por un lado, se ve afectada por el medio (es decir, el portador de datos) y, por otro, por las condiciones ambientales de la antena y del portador de datos.

### **Reducción de la distancia de lectura**

A continuación se muestra una lista de puntos que pueden reducir la distancia de lectura:

- "Apantallar" o blindar el portador de datos con metal, como la tarjeta EC en su cartera, llavero en su portallaves, etc.
- Un acoplamiento que no sea óptimo, p. ej. la superficie de la antena en el portador de datos es perpendicular (90°) a la superficie de la antena del lector
- El propio portador de datos
  - llavero (pequeña superficie de antena activa)
  - respuesta "mala" del portador de datos (tarjeta de identificación/llavero)
  - tarjeta de identificación combinada (por ejemplo, LEGIC®/inductiva, MIFARE/inductiva, etc.)
- Metal en el área eficaz "activa" del campo de alta frecuencia. La energía de transmisión se atenúa. Esto es especialmente relevante cuando se instalan los componentes del lector en paneles frontales metálicos (incluidas columnas metálicas, etc.).

## 3 Instalación

### 3.1 Antes de montar la lectora

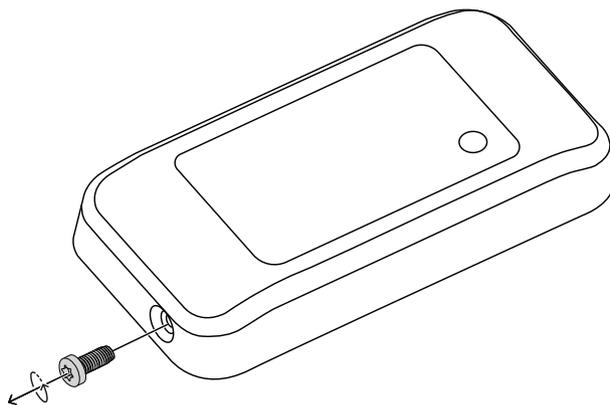
Cuando elija el lugar de instalación, tenga en cuenta lo siguiente:

- Las lectoras pueden seguir interfiriendo entre sí a una distancia de aproximadamente dos o tres veces la distancia de lectura.
- Las fuentes de alta energía en el rango de frecuencias de modulación y portadora pueden interferir en las transmisiones.

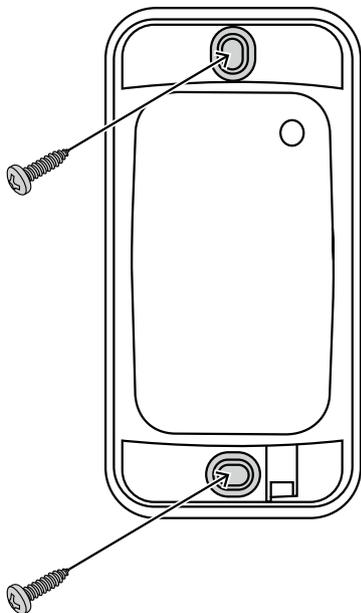
### 3.2 Instrucciones de montaje

Para montar la lectora:

1. Desenrosque la tapa superior. El tornillo se encuentra en la parte inferior de la lectora.



2. Retire la tapa superior para acceder a los orificios de los tornillos de montaje.



3. Determine la posición más adecuada para el montaje de la lectora.
4. Utilice los tornillos adecuados (no suministrados) y taladre los agujeros para montar la lectora en la superficie utilizando la plantilla de taladrado como guía. Allí se indica el tamaño del agujero.
5. Perfore un orificio de 10 mm (7/16 pulg.) para el cable. Si monta la lectora en una superficie metálica, coloque una arandela o cinta aislante en el borde del orificio.
6. Pase los cables de interfaz desde la lectora hasta el controlador.

**Aviso!**

En un sistema con certificación UL, utilice la lectora de tarjetas con una unidad de control de acceso homologada. La fuente de alimentación de la unidad de control de acceso debe tener certificación UL Clase 2 o equivalente.

**Consulte**

- *Plantilla de perforación, Página 17*

## 3.3 Montaje del lector

### 3.3.1 Instrucciones de cableado

La ARD-AYK12 se entrega con un cable de conexión flexible (pigtail) de 45 mm (18 pulg.) que contiene seis cables conductores.

Para conectar la lectora al controlador:

1. Prepare el cable de la lectora cortando la funda del cable 3,4 cm (1 1/4 pulgadas) y pelando los cables 1,3 cm (1/2 pulgada).
2. Conecte el cable de la lectora al puerto de interfaz correspondiente del controlador.

Color	Salida Wiegand
Rojo	Entrada CC +
Negro	Tierra
Blanco	Datos 1
Verde	Datos 0
Marrón	Control de LED
Púrpura	Antisabotaje

**Tabla 3.1:** Salidas Wiegand y colores de cables

3. Utilice la salida antisabotaje conectando el cable morado al conector de interfaz correspondiente del controlador.
4. Recorte y proteja todos los cables conductores que no se utilicen.
  - Los cables individuales que salen de la lectora poseen un color de acuerdo con la codificación recomendada por el protocolo Wiegand.
  - Si se utiliza una fuente de alimentación independiente para la lectora, dicha fuente de alimentación y la del controlador deben compartir la misma toma de tierra.
  - Conecte el blindaje del cable de la lectora a una toma de tierra. También puede conectarlo a una toma de tierra o de señal del controlador o de la fuente de alimentación. Una de estas opciones protegerá el cable de la lectora de interferencias externas.

### 3.3.2 Instrucciones de prueba

Después de conectar la lectora a una fuente de alimentación y al controlador, debe realizar una prueba.

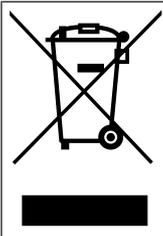
Para probar la lectora:

1. Encienda la lectora.
  - Si el LED y la señal acústica se activan tres veces, la lectora funciona correctamente.
2. Pase la tarjeta de proximidad correspondiente por la lectora.
  - Si el LED parpadea momentáneamente en verde y se emite un breve pitido, la lectora de tarjetas de proximidad ha leído correctamente la tarjeta.

**Nota:** El controlador puede controlar el LED verde a través de la interfaz. La duración del control depende del programa del controlador.

## 4 Retirada de servicio

### Equipos eléctricos y electrónicos antiguos



Este producto y/o la batería deben desecharse por separado de los residuos domésticos. Elimine dichos equipos conforme a las leyes y normativas locales para que se pueden reutilizar o reciclar. Esto contribuirá a ahorrar recursos y a proteger la salud humana y el medio ambiente.

## 5 Especificaciones técnicas

### Especificaciones mecánicas

Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	3.15 in x 1.57 in x 0.50 in
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	80 mm x 40 mm x 13 mm
Color	Negro
Material	Polycarbonato
Tipo de montaje	Montaje enrasado
Peso (g)	70.50 g
Peso (lb)	0.16 lb
Color del LED	Rojo; Verde

### Especificaciones ambientales

Uso	Interiores; Exteriores
Temperatura de funcionamiento (°C)	-31 °C – 63 °C
Temperatura de funcionamiento (°F)	-25 °F – 145 °F
Humedad relativa de funcionamiento, sin condensación (%)	0% – 95%
Calificación IP	IP65

### Especificaciones eléctricas

Tensión de funcionamiento (VCC)	5 VDC – 16 VDC
Corriente de salida (mA)	35 mA – 50 mA
Corriente de entrada (mA)	60 mA – 120 mA

### Conectividad

Conexión de cableado	Pigtail
Interfaces de lectoras	Wiegand (26 bits)

### Funcionamiento

Indicador audible	Si
Indicador óptico	LED
Indicador LED	Multicolor
Teclado	No
Protección	Alteración (óptica)
Formato de lectura	EM 4102

## 6 Más información

Consulte la documentación técnica más reciente de este producto que esté disponible para descargar en el catálogo en línea de Bosch.



### **Soporte**

Acceda a nuestros **servicios de asistencia** en [www.boschsecurity.com/xc/en/support/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/).

Bosch Security and Safety Systems ofrece soporte en estas áreas:

- [Aplicaciones y herramientas](#)
- [Modelización de información de edificios](#)
- [Garantía](#)
- [Solución de problemas](#)
- [Reparación y cambio](#)
- [Seguridad de productos](#)

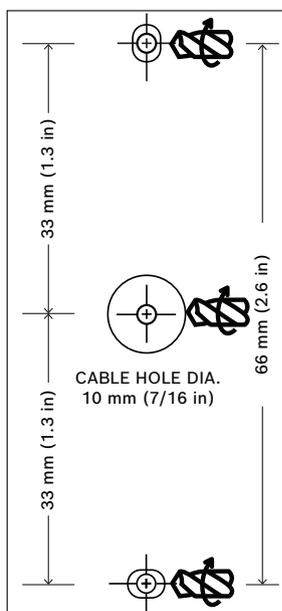


### **Bosch Building Technologies Academy**

Visite el sitio web de Bosch Building Technologies y acceda a los **cursos de formación, los tutoriales en vídeo** y la **documentación**: [www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/)

# 7 Apéndices

## 7.1 Plantilla de perforación







**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2024

**Soluciones para edificios para una vida mejor**

202403011550