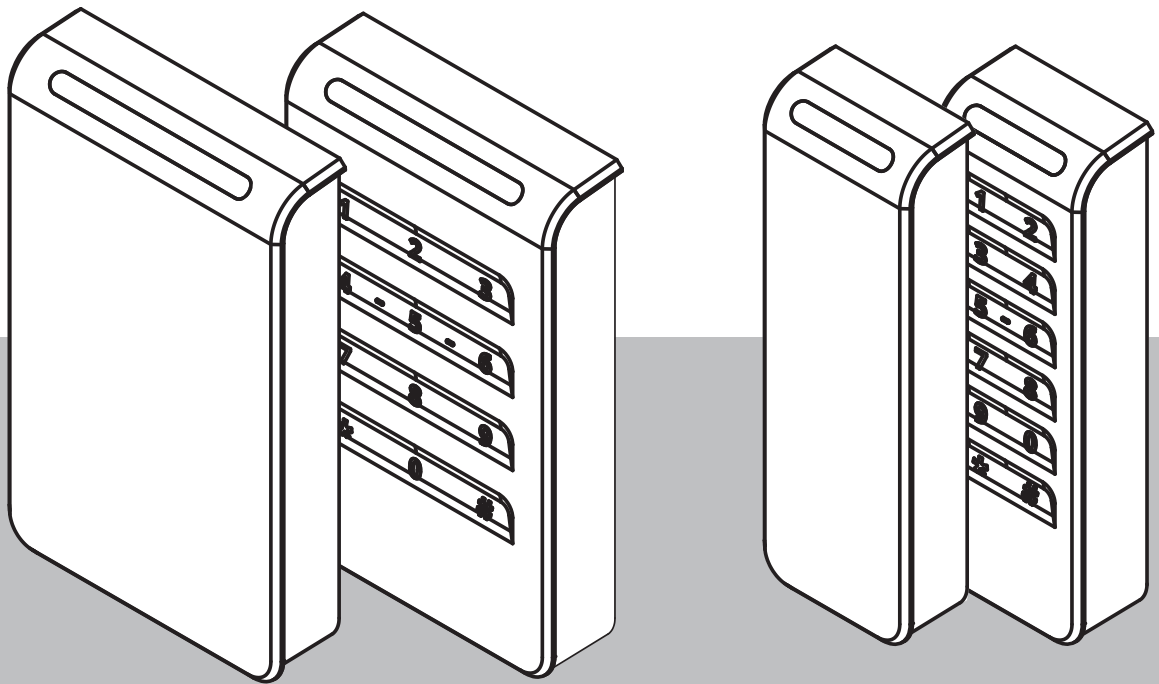


## LECTUS secure

ARD-SIGR20-SEO | ARD-SIGR20-ICL | ARD-SIGR20K-ICL |  
ARD-SIGR40-ICL | ARD-SIGR40K-ICL





# Contenido

<b>1</b>	<b>Seguridad</b>	<b>4</b>
1.1	Conformidad con FCC	5
<b>2</b>	<b>Información breve</b>	<b>6</b>
2.1	Introducción	6
2.2	Piezas incluidas	6
2.3	Requisitos funcionales	6
2.4	Lectores Wiegand	7
2.5	Seguridad de los datos de la interfaz Wiegand	7
2.6	Tecnología RFID	7
2.7	Distancias de lectura	7
<b>3</b>	<b>Instalación</b>	<b>9</b>
3.1	Selección de la ubicación de instalación	9
3.2	Datos de instalación y líneas de suministro	9
3.3	Preparación del montaje	9
3.4	Montaje del lector	10
<b>4</b>	<b>Instrucciones de conservación</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Retirada de servicio</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>15</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!

### 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.

## Aviso!

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.

## Aviso!

Riesgo de daños



Proteja el dispositivo de las descargas electrostáticas. Antes de tocar el conector o la electrónica, asegúrese de no estar cargado electrostáticamente.

## Aviso!

Conexión Wiegand



Conecte el cable de comunicación en un área segura y active la detección del interruptor antisabotaje del lector.

## Peligro!

- El dispositivo debe funcionar únicamente una vez que se haya montado por completo.
- Antes de conectar el dispositivo a la fuente de alimentación, asegúrese de que la tensión de funcionamiento conectada no exceda los valores permitidos de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- Deben aplicarse medidas de seguridad adicionales siempre que exista el riesgo de que una avería del dispositivo pueda suponer un riesgo para las personas, los animales o daños en el equipo, lo que debe evitarse con medidas de seguridad adicionales (interruptores de límite, equipos de protección, etc.).



**Aviso!**

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

**Aviso!**

- Los dispositivos están equipados según EN 62368, con clase de protección III.
- Durante la instalación, asegúrese de respetar escrupulosamente los requisitos de instalación exigidos por la norma de seguridad del dispositivo correspondiente a fin de evitar poner en riesgo la seguridad del producto.
- Compatibilidad electromagnética: los dispositivos se han diseñados para su uso en zonas residenciales, comerciales e industriales.

**Aviso!**

Descargo de responsabilidad de la garantía

La garantía solo se aplica al lector Wiegand con ajustes de fábrica. No se permite la configuración del lector.

## 1.1

### Conformidad con FCC

**Declaración de conformidad**

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:

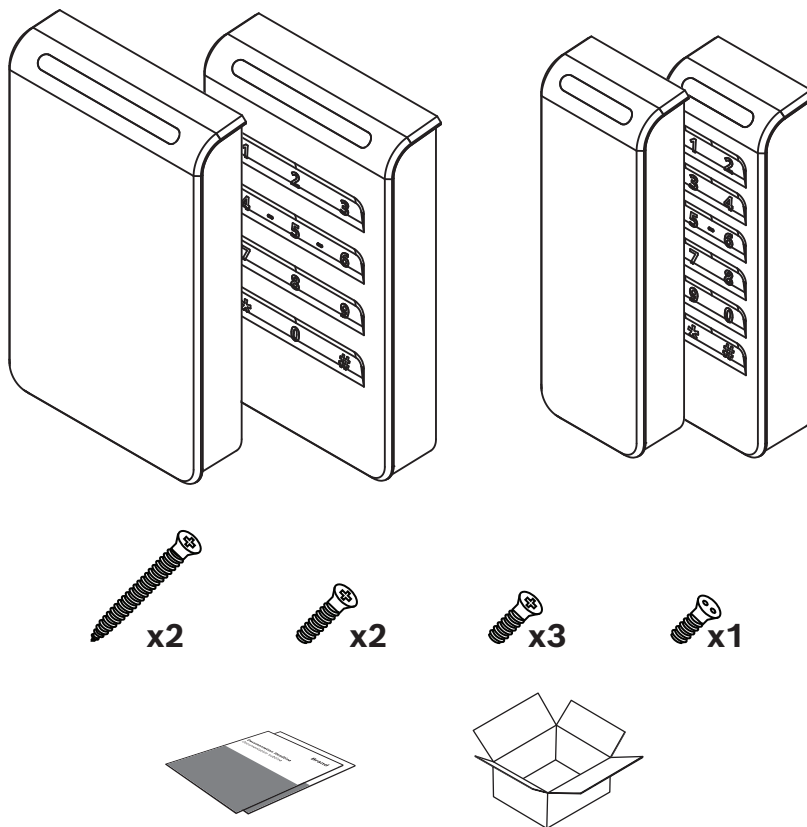
- Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el aparato y el receptor.
- Conecte el equipo en una toma de corriente o un circuito diferente al que conectó el receptor.
- Consulte a su distribuidor o a un técnico de radio o televisión cualificado para obtener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

## 2 Información breve

### 2.1 Introducción

Este manual de instalación está dirigido a proveedores de servicio autorizados. Contiene instrucciones sobre la instalación y configuración del lector de proximidad LECTUS secure de Bosch Security Systems.

### 2.2 Piezas incluidas



Cantidad	Componente
1	Módulo de lector
8	Tornillos
1	Guía de instalación rápida
2	Información de seguridad y protección
1	Información sobre OSS

### 2.3 Requisitos funcionales

El lector LECTUS secure lee los datos de credenciales RFID sin contacto y los envía a un centro de control de nivel superior. Aquí es donde se lleva a cabo la evaluación de si la credencial está autorizada o no.

El resultado se devuelve al lector, que proporciona a continuación una señal visual y acústica.

La comunicación entre el lector y el centro de control tiene lugar a través de una interfaz Wiegand.

El lector está disponible en cuatro variantes: con marco y diseño compacto, con y sin teclado.

El lector dispone de monitorización de sabotaje y detección de desmontaje. Consta de un contacto flotante interno. Este contacto debe evaluarse por separado a través de una entrada de controlador.

El lector es adecuado tanto para uso en interiores como en exteriores.

## 2.4 Lectores Wiegand

Los siguientes lectores admiten el protocolo Wiegand:

Código Comercial (CTN)	Descripción
ARD-SIGR20-ICL	Lector de tarjetas, R20, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR20K-ICL	Lector de tarjetas con teclado, R20, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR40-ICL	Lector de tarjetas, R40, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR40K-ICL	Lector de tarjetas con teclado, R40, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR20-SEO	Lector de tarjetas, R20, SEOS, Wiegand

## 2.5 Seguridad de los datos de la interfaz Wiegand

Wiegand es un tipo popular de interfaz de comunicaciones para sistemas de acceso a puertas, pero carece de protección de seguridad de TI. La transmisión de datos no está protegida porque la interfaz no está cifrada.

El cable de comunicación y la zona entre los dispositivos conectados deben estar protegidos físicamente contra el acceso de personas no autorizadas para evitar datos no autorizados. El cable también debe colocarse en la zona asegurada.

Debe utilizarse la función de detección antisabotaje del lector.

Nota sobre protección de datos: el lector de tarjetas envía datos personales (número de tarjeta) mediante la interfaz no segura al sistema de gestión de accesos. Compruebe de antemano si esto cumple su normativa de protección de datos.

## 2.6 Tecnología RFID

Los lectores LECTUS secure admiten las siguientes tecnologías de forma predeterminada:

- iCLASS (26 bits y 37 bits)
- iCLASS SE (26 bits y 37 bits)
- Seos (26 bits y 37 bits)

La tecnología RFID que se utilizará depende del modelo de lector. Compruébelo de antemano.

## 2.7 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.

CTN	Distancia de lectura (cm)			
	Tarjeta iCLASS ISO	Llavero iCLASS ISO	Tarjeta Seos ISO	Llavero Seos
ARD-SIGR20-ICL	11 cm	6 cm	4 cm	3 cm
ARD-SIGR20K-ICL	9,5 cm	5 cm	2,5 cm	1,5 cm
ARD-SIGR20-SEO	-	-	3 cm	4 cm
ARD-SIGR40-ICL	15 cm	9 cm	4 cm	5,5 cm
ARD-SIGR40K-ICL	13 cm	7 cm	4 cm	2 cm

**Tabla 2.1:** Distancias máximas de lectura de las distintas credenciales para los lectores LECTUS secure



### **Aviso!**

Las distancias de lectura indicadas más arriba son rangos de distancia medidos sobre la base de una selección de medios de transpondedores. Estas distancias de lectura medidas deben tomarse como valores orientativos típicos.

Si se utilizan otros medios transpondedores (tipo de chip, diseño, tamaño, proceso de producción), los rangos de distancia podrían diferir y se recomienda realizar una prueba funcional y de idoneidad del medio correspondientes antes de utilizar o planificar el uso del lector.

### **Influencia (reducción) 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.

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 Selección de la ubicación de instalación

**Aviso!**

Al elegir el lugar de instalación, tenga en cuenta que los lectores pueden interferir entre sí o verse influidos negativamente por otros sistemas y fuentes de interferencias. Los lectores todavía pueden verse afectados mutuamente a una distancia aproximadamente el doble o triple de la distancia de lectura. Las fuentes de interferencia de alta potencia dentro del rango de frecuencias de modulación y portadoras también pueden interferir en la transmisión.

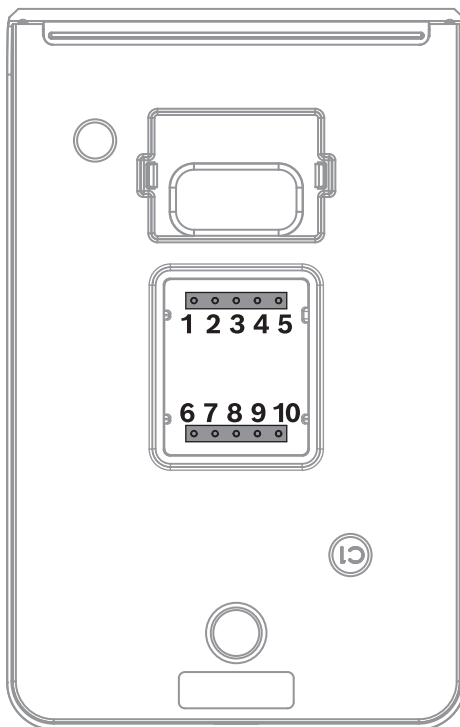
### 3.2 Datos de instalación y líneas de suministro

A la hora de proporcionar el lector (especialmente a distancias más largas), asegúrese de que la sección transversal del cable sea adecuada. Dado que el consumo de energía de los sistemas individuales es parcialmente pulsado, las caídas de tensión de corta duración no se pueden detectar con un polímetro convencional (digital o analógico). Sin embargo, estas caídas de tensión pueden provocar un "REINICIO DE LA ALIMENTACIÓN" en el componente del lector, lo que puede dar lugar a problemas de comunicación.

Al dimensionar la fuente de alimentación y las secciones transversales del cable, se debe tener en cuenta el consumo máximo de corriente. Es esencial asegurarse de que la tensión de entrada permanezca constante y se corresponda con las especificaciones técnicas del lector.

### 3.3 Preparación del montaje

1. Tienda los cables de conexión de acuerdo con las condiciones locales y prepárelos para la conexión.
2. Retire el terminal enchufable de 5 patillas del módulo del lector y conecte los cables de acuerdo con este esquema de cableado.



1. + VDC	6. Beeper Input
2. Ground (RTN)	7. Hold Input / LED Input (BLUE)
3. Wiegand Data 1	8. LED Input (RED)
4. Wiegand Data 0 / Data	9. Tamper 2 (RLY2)
5. LED Input (GRN)	10. Tamper 1 (RLY1)

**Figura 3.1:** Esquema de cableado

Tipo de cable	Trenzado	Sólido
Diámetro	AWG 28 - 16	
Longitud de pelado de cables	De 6 a 7 mm	

**Tabla 3.2:** Diámetro y longitud de pelado de cables trenzados y sólidos



**Aviso!**

El cableado debe realizarse sin conexión eléctrica a la red. Es decir, la tensión de funcionamiento solo se puede activar una vez que el lector se haya instalado por completo.

### 3.4

## Montaje del lector



**Aviso!**

Instale el lector sobre una superficie plana y estable. Si no lo hace, puede poner en peligro la clasificación IP y/o la función antisabotaje.

**Aviso!**

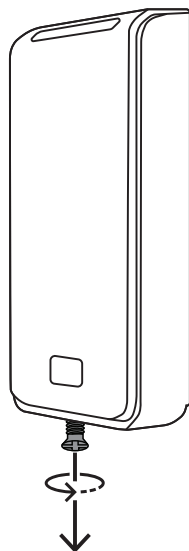
Cuando se monte sobre o cerca de metal, utilice una caja de montaje en pared para garantizar un rendimiento de lectura óptimo.

**Aviso!**

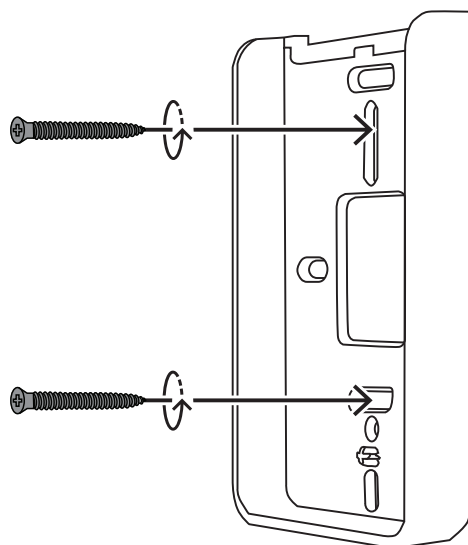
Use los tornillos suministrados para garantizar un ajuste correcto y evitar dañar el lector o la placa de montaje.

Para montar la lectora:

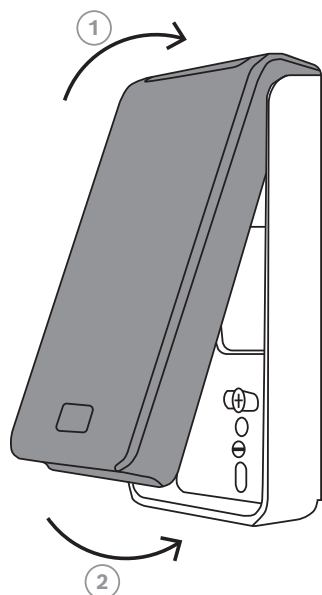
1. Determine la posición más adecuada para el montaje de la lectora.
2. Desenrosque la tapa superior. El tornillo se encuentra en la parte inferior de la lectora.



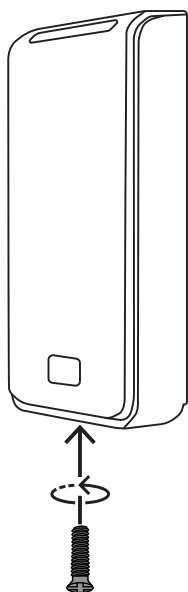
3. Use los tornillos adecuados suministrados y taladre los orificios para montar la placa.



4. Conecte los terminales que se prepararon *Preparación del montaje, Página 9*.
5. Enganche la parte superior del lector en la parte superior de la placa de montaje. Empuje la parte inferior del lector hacia la pared hasta que quede dentro de la placa de montaje.



6. Taladre el tornillo en la parte inferior del lector para asegurarlo a la placa de montaje.



Para comprobar si el lector funciona correctamente:

1. Encienda el lector. El lector emite un pitido y el LED parpadea.
2. Presente una credencial delante del lector. El lector emite un pitido y el LED parpadea.

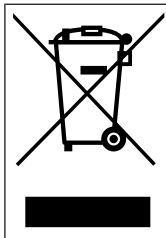
## 4

### Instrucciones de conservación

1. No utilice el lector con objetos afilados, tales como anillos, uñas y llaves.
2. Para la limpieza, no use líquidos corrosivos ni corrosivos para el plásticos tales como gasolina, trementina y solución nitrosa. Los detergentes fuertes pueden dañar o decolorar la superficie.
3. No utilice productos de limpieza con efectos mecánicos como desengrasante y estropajo.
4. Limpie el lector solo con un paño suave y húmedo y utilice únicamente agua limpia.

## 5 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.

## 6 Especificaciones técnicas

### Conectividad

Interfaces de lector	Wiegand
Conexión de cableado	Regleta de terminales

### Especificaciones eléctricas

Tensión de funcionamiento (V CC)	12 V CC
Consumo de corriente (mA)	45 mA - 75 mA

### Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento (°C)	-35 °C - 66 °C
Temperatura de funcionamiento (°F)	-31 °F - 150 °F
Utilización	interior; exterior
Clasificación IP	IP65
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40 °C - 85 °C
Temperatura de almacenamiento (°F)	-40 °F - 185 °F
Humedad relativa en almacenamiento (%)	0 % - 95 %

### Especificaciones mecánicas

	<b>ARD-SIGR20-SEO Lector de tarjetas, R20, SEOS, Wiegand</b>
Color	Negro
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	121.50 mm x 45 mm x 21.5 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	4.79 in x 1.78 in x 0.85 in
Material	Polycarbonato
Tipo de montaje	Montaje en superficie; Montaje en parteluz
Peso (g)	75 g
Peso (oz)	2.65 oz

	<b>ARD-SIGR20-ICL Lector de tarjetas, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Color	Negro
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	121.5 mm x 45 mm x 19.5 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	4.78 in x 1.77 in x 0.77 in
Material	Polycarbonato
Tipo de montaje	Montaje en superficie; Montaje en parteluz
Peso (g)	75 g
Peso (oz)	2.65 oz

	<b>ARD-SIGR20K-ICL Lector tarj c/tecl, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Color	Negro
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	121.50 mm x 45 mm x 21.5 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	4.79 in x 1.78 in x 0.85 in
Material	Policarbonato
Tipo de montaje	Montaje en superficie; Montaje en parteluz
Peso (g)	90 g
Peso (oz)	3.17 oz

	<b>ARD-SIGR40-ICL Lector de tarjetas, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Color	Negro
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	121.50 mm x 80 mm x 21.5 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	4.79 in x 3.16 in x 0.85 in
Material	Policarbonato
Tipo de montaje	Montaje en superficie
Peso (g)	120 g
Peso (oz)	4.23 oz

	<b>ARD-SIGR40K-ICL Lector tarj c/tecl, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Color	Negro
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	121.5 mm x 80 mm x 21.5 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	4.79 in x 3.16 in x 0.85 in
Material	Policarbonato
Tipo de montaje	Montaje en superficie
Peso (g)	140 g
Peso (oz)	4.94 oz

### Funcionamiento

	<b>ARD-SIGR20-SEO Lector de tarjetas, R20, SEOS, Wiegand</b>
Teclado	No
Indicador LED	Multicolor
Tipo de credencial	Tarjetas/llaveros/testigos
Frecuencia de transmisión inalámbrica	13.56 MHz
Formato de lectura	Seos



	<b>ARD-SIGR20-ICL Lector de tarjetas, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Teclado	No
Indicador LED	Multicolor
Tipo de credencial	Tarjetas/llaveros/testigos
Frecuencia de transmisión inalámbrica	13.56 MHz
Formato de lectura	iCLASS; iCLASS SE; Seos
	<b>ARD-SIGR20K-ICL Lector tarj c/tecl, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Teclado	Si
Indicador LED	Multicolor
Tipo de credencial	Tarjetas/llaveros/testigos; PIN
Frecuencia de transmisión inalámbrica	13.56 MHz
Formato de lectura	iCLASS; iCLASS SE; Seos
	<b>ARD-SIGR40-ICL Lector de tarjetas, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Teclado	No
Indicador LED	Multicolor
Tipo de credencial	Tarjetas/llaveros/testigos
Frecuencia de transmisión inalámbrica	13.56 MHz
Formato de lectura	iCLASS; iCLASS SE; Seos
	<b>ARD-SIGR40K-ICL Lector tarj c/tecl, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Teclado	Si
Indicador LED	Multicolor
Tipo de credencial	Tarjetas/llaveros/testigos; PIN
Frecuencia de transmisión inalámbrica	13.56 MHz
Formato de lectura	iCLASS; iCLASS SE; Seos





**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**

202405211555