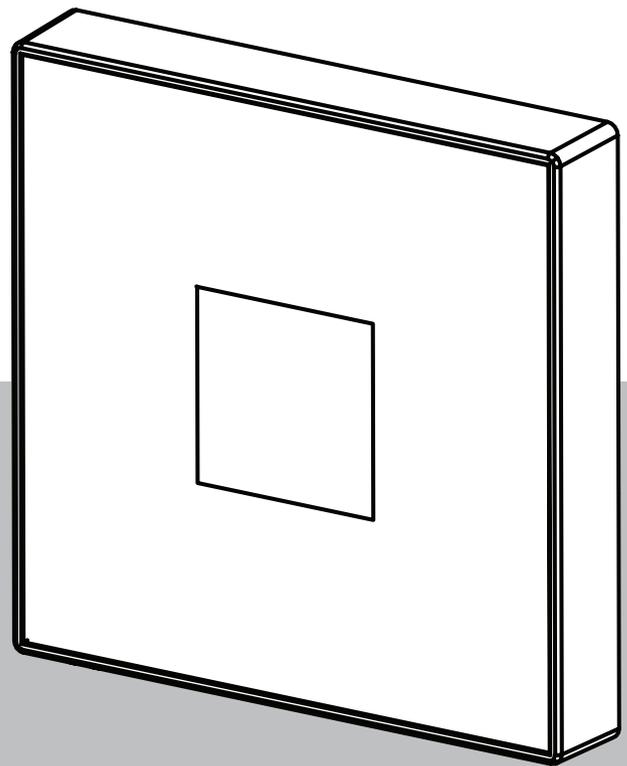
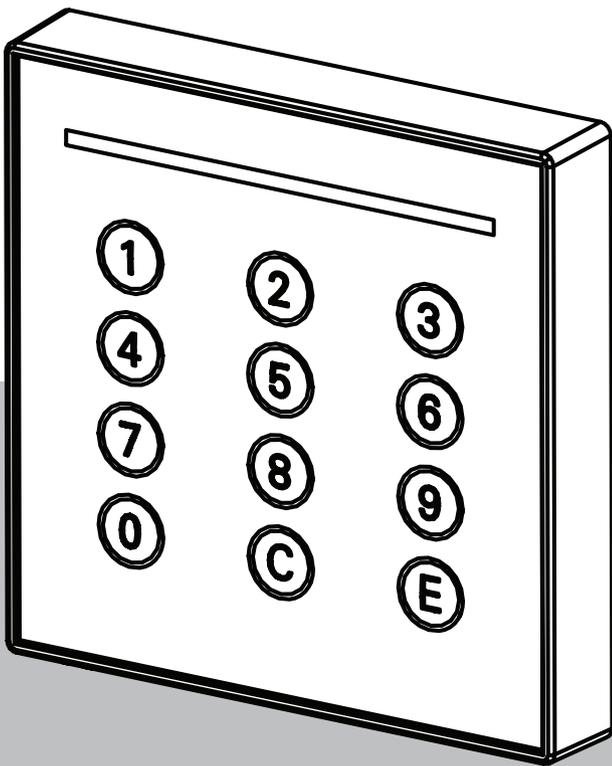


## LECTUS select E

ARD-ESELECT-BO | ARD-ESELECT-BOK | ARD-ESELECT-WO |  
ARD-ESELECT-WOK





# Contenido

<b>1</b>	<b>Seguridad</b>	<b>4</b>
1.1	FCC Clase B	5
<b>2</b>	<b>Información breve</b>	<b>6</b>
2.1	Introducción	6
2.2	Piezas incluidas	7
<b>3</b>	<b>Descripción del sistema</b>	<b>8</b>
3.1	Opciones de montaje y dimensiones	8
3.2	Protocolo compatible	9
3.3	Tecnología RFID	9
3.4	Datos del transpondedor	9
3.5	Distancias de lectura	10
<b>4</b>	<b>Instalación</b>	<b>11</b>
4.1	Elementos a tener en cuenta acerca del lugar de instalación	11
4.2	Estructura mecánica de la instalación empotrada	11
4.3	Estructura mecánica de la instalación sobre la superficie	11
4.4	Datos de instalación y líneas de suministro	12
4.5	Preparación del montaje	12
4.6	Montar la lectora	13
4.6.1	Montar el soporte de la lectora	13
4.6.2	Configurar los interruptores DIP de la lectora	14
4.6.3	Conectar y montar el módulo de la lectora	15
4.7	Desmontar el módulo de la lectora	17
4.8	Restablecer la clave OSDP	17
<b>5</b>	<b>Instrucciones de conservación</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Disposición</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Más información</b>	<b>23</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!**

- 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!**

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 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.).

**1.1****FCC Clase B**

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. El manual de instalación contiene instrucciones sobre la instalación y configuración de la lectora de proximidad LECTUS select E de Bosch Security Systems.

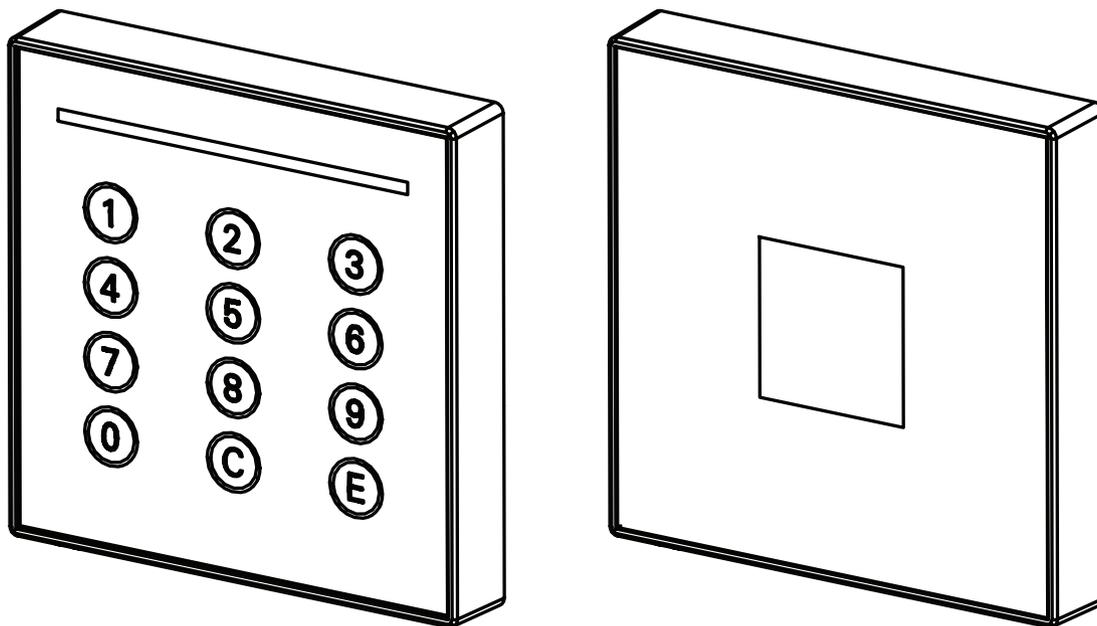
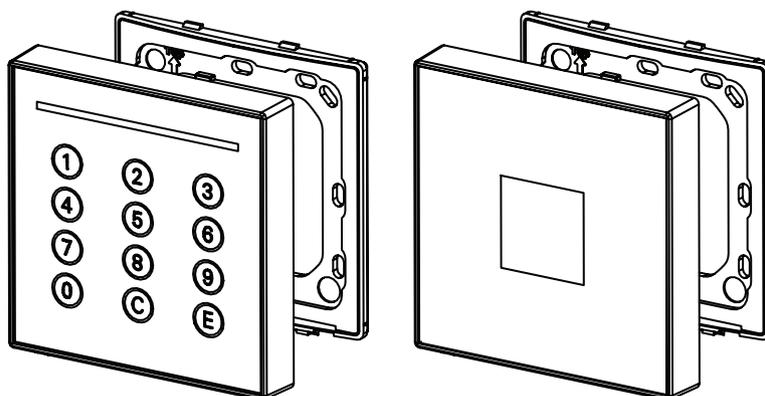


Figura 2.1: Lectoras LECTUS select E

## 2.2 Piezas incluidas



Cantidad	Componente
1	Módulo de lectora
1	Soporte de pared
4	Tornillos
1	Guía de instalación rápida
2	Información de seguridad y protección

## 3 Descripción del sistema

La lectora LECTUS select E 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 a la lectora, que proporciona a continuación una señal visual y acústica. La comunicación entre la lectora y el centro de control se realiza con un protocolo cifrado mediante un bus RS485.

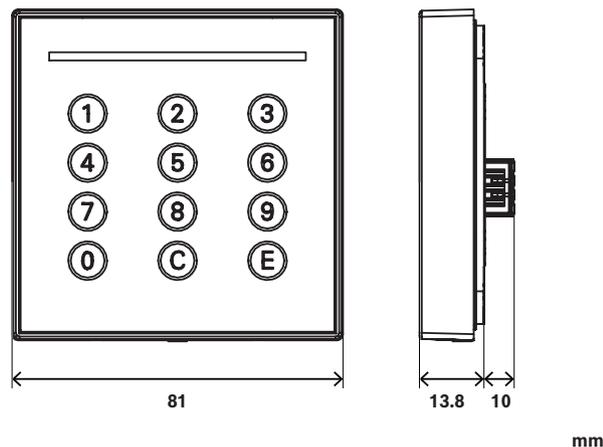
La lectora tiene un diseño compacto y está disponible en dos variantes, con y sin teclado. Cada variante se puede montar empotrada y sobre la pared. La lectora de montaje empotrado se adapta a cualquier caja de dispositivo con diseño de pared hueca o montaje empotrado según la norma DIN, con una distancia de tornillos de 60 mm.

Las lectoras admiten la monitorización de manipulaciones mediante un sensor óptico. Son adecuados tanto para uso en interiores como en exteriores.

Tipo de conexión: conector a presión con resorte.

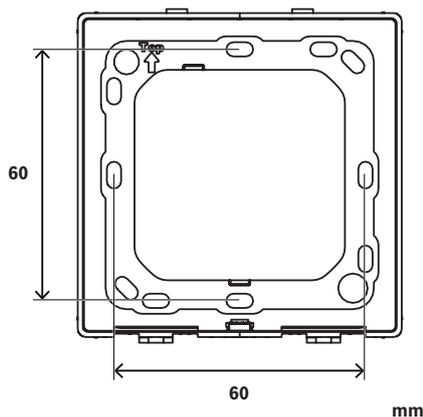
### 3.1 Opciones de montaje y dimensiones

#### Instalación empotrada



**Figura 3.1:** Dimensiones de la lectora con soporte mural fijo

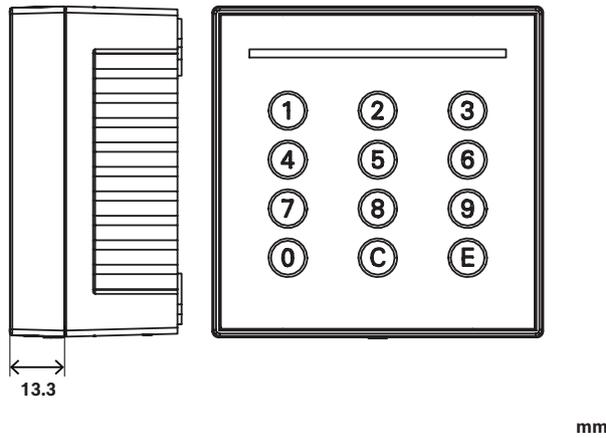
El soporte de pared se incluye con la entrega de la lectora.



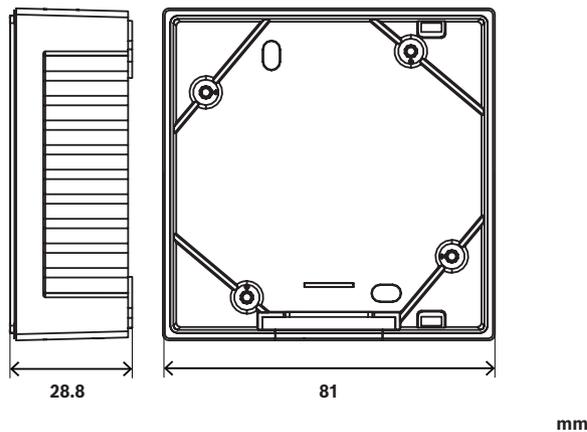
**Figura 3.2:** Dimensiones del soporte mural

### Instalación con montaje sobre la superficie

#### Caja de montaje mural para la instalación sobre la superficie (disponible opcionalmente)



**Figura 3.3:** Dimensiones de la lectora con soporte mural fijo y caja de montaje  
Accesorios disponibles: ARA-ESELECT-GWA, ARA-ESELECT-WWA.



**Figura 3.4:** Dimensiones de la caja de montaje mural

## 3.2 Protocolo compatible

Las lectoras admiten el protocolo OSDP v2.

## 3.3 Tecnología RFID

Las lectoras LECTUS select E admiten la tecnología RFID siguiente:

- MIFARE DESFire EV1
- MIFARE DESFire EV2
- MIFARE DESFire EV3
- MIFARE Classic

## 3.4 Datos del transpondedor

La siguiente lista no exhaustiva incluye medios transpondedores compatibles con las lectoras.

- MIFARE Classic (1k /4k)
- MIFARE DESFire 4k

- MIFARE DESFire EV1 2k / 4k / 8k
- MIFARE DESFire EV2 y EV3
- Transpondedor ISO 14443A (CSN)

### 3.5 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.

Tipo de medios transpondedores	Distancias de lectura (cm)	
	Formato CE	Llavero
MIFARE		
Classic 1k	3.5	3
Classic 4k	4	*
DESFire EV1 2k / 4k / 8k	1	1

\* El llavero no está disponible durante la prueba.

**Nota:** no todos los diseños y medios de transpondedores estaban disponibles en el momento en que se midió la distancia.



#### **Aviso!**

Las medidas de las distancias de lectura anteriores se basa en una selección de medios de transpondedores. Considere estas distancias de lectura medidas como valores orientativos típicos.

Las distancias de lectura pueden ser distintas si se utilizan otros medios de transpondedor, como distintos tipos de chips, diseños, tamaños o procesos de fabricación. Se recomienda realizar una prueba de idoneidad y funcionamiento del medio correspondiente antes de usar o planear usar la lectora.

#### **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.).

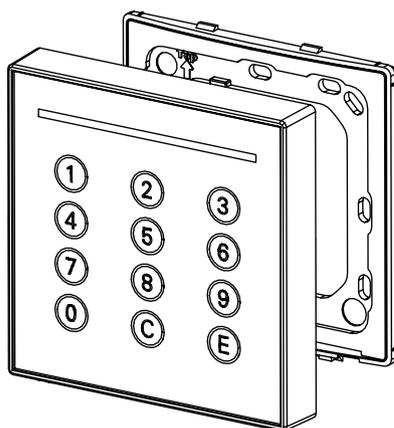
## 4 Instalación

### 4.1 Elementos a tener en cuenta acerca del lugar de instalación

**Al elegir la ubicación de instalación, tenga en cuenta:**

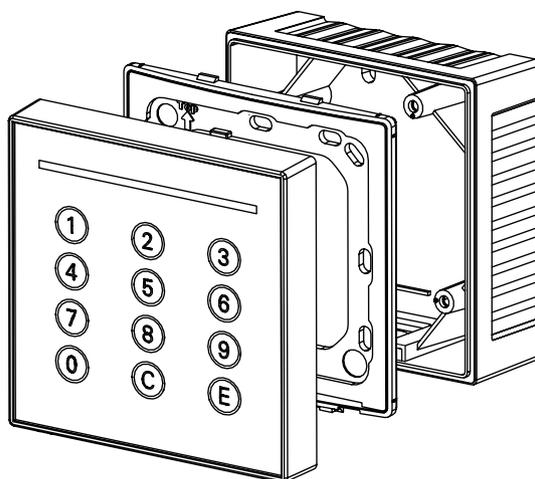
Los lectores pueden interferir entre sí o verse afectados negativamente por otros sistemas y fuentes de interferencia. Los lectores todavía pueden verse afectados mutuamente a una distancia aproximadamente el doble o triple de la distancia de lectura. Las fuentes de interferencia de alta potencia dentro del rango de frecuencias de modulación y portadoras también pueden interferir en la transmisión.

### 4.2 Estructura mecánica de la instalación empotrada



### 4.3 Estructura mecánica de la instalación sobre la superficie

Nota: para esta instalación se necesita el marco de montaje mural disponible como opción.



## 4.4 Datos de instalación y líneas de suministro

A la hora de suministrar alimentación a la lectora, especialmente con las 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 de la lectora, 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.

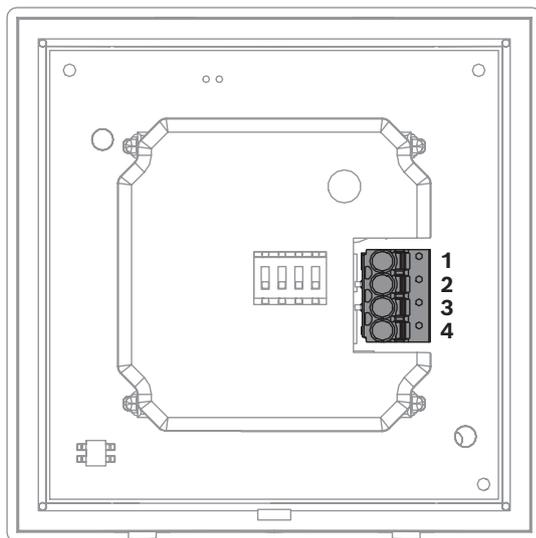
## 4.5 Preparación del montaje

1. Tienda los cables de conexión de acuerdo con las condiciones locales y prepárelos para la conexión.
2. Quite el conector conectable del módulo de la lectora y conecte los cables según el gráfico y la tabla siguientes.



### 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.



**Figura 4.1:** PIN y números correspondientes en la parte trasera de la lectora

Terminal de conexión	
Número PIN	Asignación de conectores
1	Datos RS485 "A"
2	Datos RS485 "B"
3	CC (0 V)

4	CC+ (de 8 V CC a 30 V CC)
---	---------------------------

Tipo de cable	Calibre del cable	Diámetro
Cable trenzado	AWG 28 - 16	Longitud de pelado del cable 6 a 7 mm
Cable sólido		

**NOTA:** para conectar los cables a la lectora no se necesita ninguna herramienta adicional. Presione el botón naranja correspondiente para conectar un cable flexible al conector. Los cables macizos y las patillas se pueden conectar directamente.



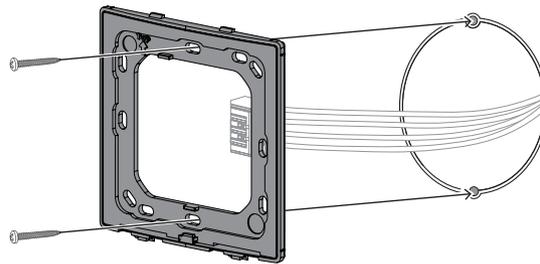
**Figura 4.2:** Insertar cables macizos en el conector

## 4.6 Montar la lectora

### 4.6.1 Montar el soporte de la lectora

#### Instalación empotrada

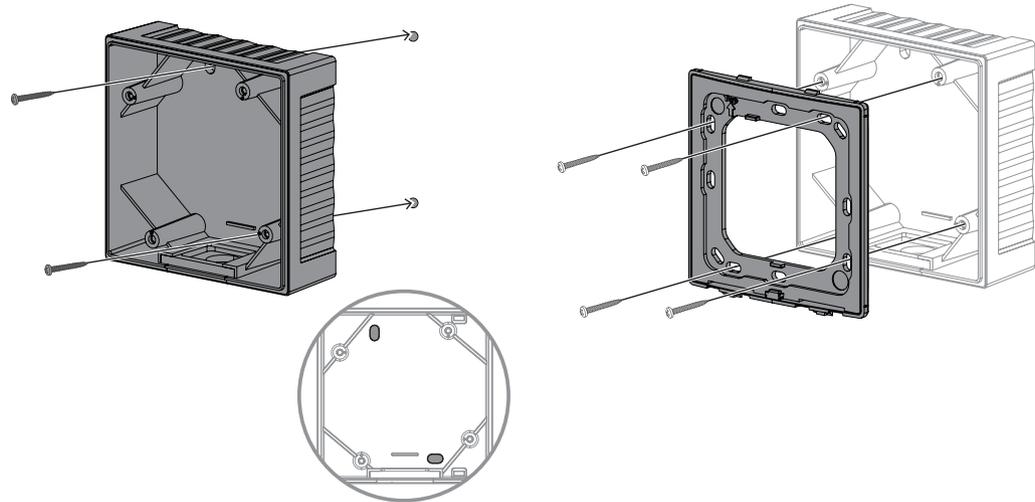
1. Pase el conector con los cables sujetos por la abertura del soporte mural.
2. Sujete el soporte mural a un enganche para dispositivos DIN, por ejemplo, con una separación entre tornillos de 60 mm, con dos de los tornillos suministrados.



**Figura 4.3:** Montar el soporte de la lectora en una instalación empotrada

#### Instalación con montaje sobre la superficie

1. Pase el conector con los cables sujetos por la abertura de la caja para montaje mural.
2. Sujete la caja de montaje mural a la pared con los tornillos suministrados más largos. La caja para montaje mural se puede sujetar en cualquiera de las cuatro posiciones posibles.
3. Sujete el soporte mural a la caja para montaje mural con cuatro de los tornillos suministrados.



**Figura 4.4:** Montar el soporte de la lectora en una instalación sobre la superficie

#### 4.6.2

#### Configurar los interruptores DIP de la lectora

En función de la función de firmware, los interruptores DIP del módulo de lector deben ajustarse según corresponda.

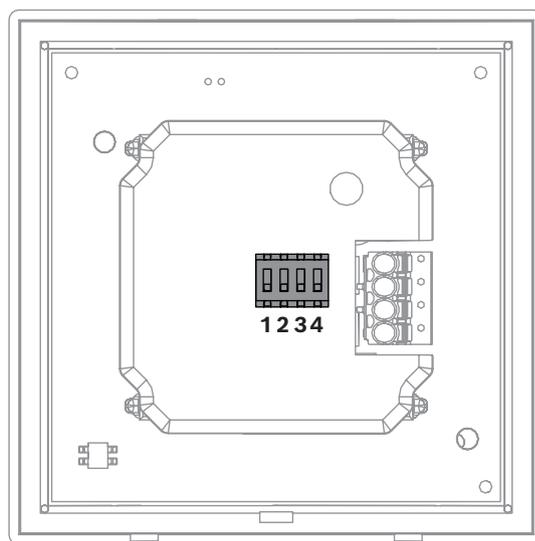
La lectora tiene 4 interruptores DIP. Cada interruptor está numerado del 1 al 4.

Los interruptores DIP permiten hacer lo siguiente:

- Configurar la dirección de la lectora (interruptores DIP del 1 al 3)
- Configurar la terminación del BUS (interruptor DIP 4)

Para cambiar la configuración del lector:

1. Apague la lectora.
2. Ajuste los interruptores DIP correctamente.
3. Encienda la lectora.



**Figura 4.5:** Interruptores DIP y números correspondientes en la parte trasera de la lectora

Interruptor DIP	Dirección							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Activo</b> o	Desactivado	<b>Activo</b> o	Desactivado	<b>Activo</b> o	Desactivado	<b>Activo</b> o	Desactivado
2	Desactivado	<b>Activo</b> o	<b>Activo</b> o	Desactivado	Desactivado	<b>Activo</b> o	<b>Activo</b> o	Desactivado
3	Desactivado	Desactivado	Desactivado	<b>Activo</b> o	<b>Activo</b> o	<b>Activo</b> o	<b>Activo</b> o	Desactivado
4	Resistencia del terminador de BUS (predeterminado: OFF)							

**Tabla 4.1:** Protocolo OSDP

**NOTA:** el interruptor DIP 4 está reservado a la resistencia del terminador de BUS y no se utiliza para la dirección 8, a diferencia de lo que sucede en otras lectoras.

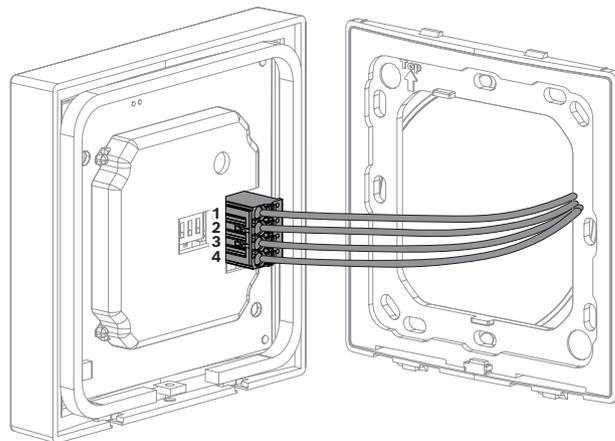
Para obtener información para restablecer la clave de OSDP, consulte *Restablecer la clave OSDP, Página 17*.

### 4.6.3

#### Conectar y montar el módulo de la lectora

Después de montar el soporte mural:

1. Inserte el conector cableado en la parte trasera del módulo de la lectora.
2. Cuelgue la parte superior del módulo de la lectora en los dos pequeños ganchos que hay en la parte superior del soporte mural.
3. Inserte el módulo de la lectora ligeramente en la parte inferior del soporte mural hasta que haga clic.
4. Inserte y apriete el tornillo más pequeño de la parte inferior del módulo de la lectora.



**Figura 4.6:** Insertar el conector en la instalación empotrada (paso 1)

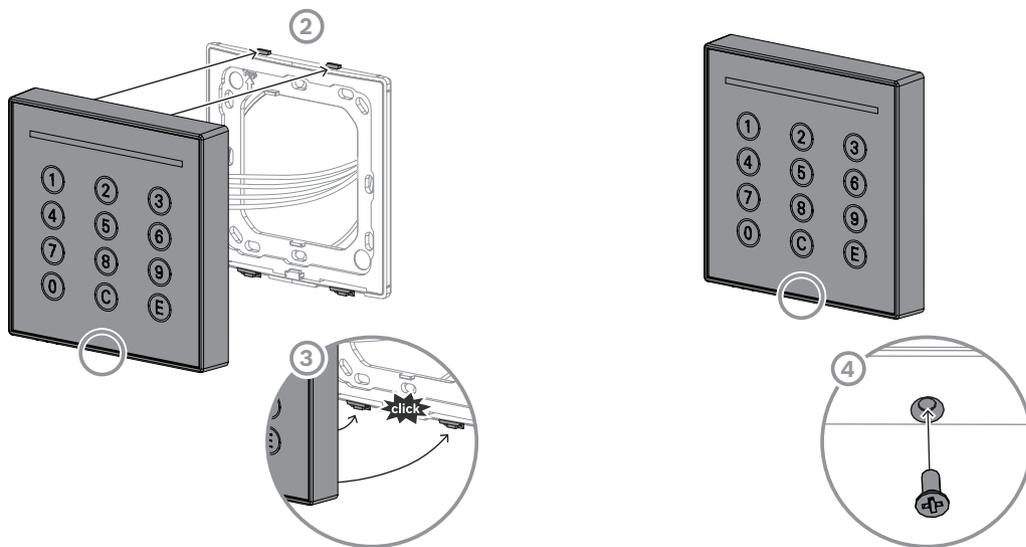


Figura 4.7: Conectar y montar el módulo de la lectora en la instalación empotrada

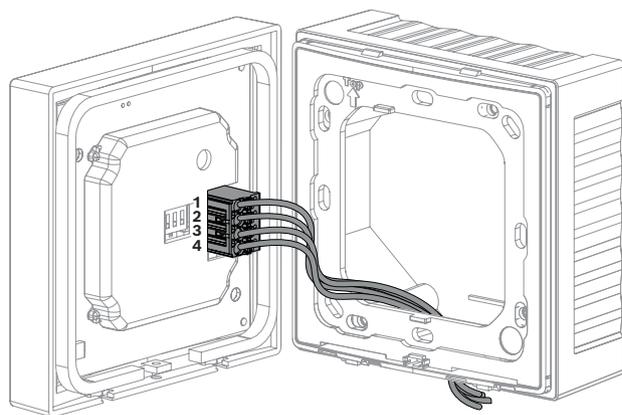
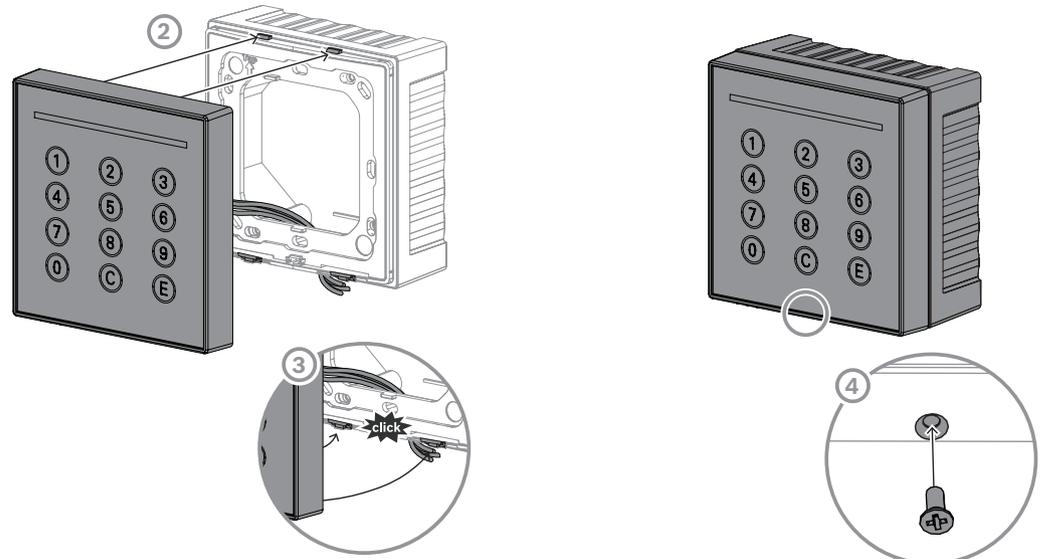


Figura 4.8: Insertar el conector en la instalación sobre la superficie (paso 1)



**Figura 4.9:** Conectar y montar el módulo de la lectora en la instalación sobre la superficie

## 4.7

### Desmontar el módulo de la lectora

1. Quite el tornillo de la parte inferior del módulo de la lectora. Utilice un objeto cilíndrico o un destornillador fino de 3 mm como máximo.
2. Coloque el objeto o el destornillador adecuado en una de las aberturas de desbloqueo de la parte inferior de la lectora y empuje con cuidado hacia arriba. A la vez, tire ligeramente del módulo de la lectora hacia delante. El módulo de la lectora se desbloquea por un lado.
3. Repita el paso anterior con el otro lado.
4. Suelte el conector del módulo de la lectora.



#### **Aviso!**

Maneje el destornillador o el objeto correspondiente con cuidado para evitar daños en las aberturas de desbloqueo.



#### **Aviso!**

Los cambios que se realicen en los interruptores DIP mientras la alimentación está encendida no se tienen en cuenta.

## 4.8

### Restablecer la clave OSDP

Los lectores están configurados con el "Modo de instalación OSDP" activo al recibirlos de fábrica.

Cuando se opera un lector con AMC mediante un canal seguro OSDP, una clave de cifrado generada dedicada garantiza el funcionamiento e impide el uso del lector en un sitio diferente.

Es necesario restablecer la tecla OSDP:

- si hay que cambiar los lectores o acceder a los controladores modulares.
- si se debe eliminar el lector.

Utilice la tarjeta de configuración ARA-OSDP-RES independiente para restablecer una lectora LECTUS select E y haga lo siguiente:

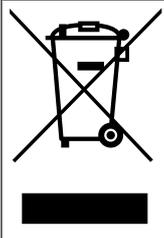
1. Apague la lectora.
2. Ajuste todos los interruptores DIP en la posición "0".
3. Encienda la lectora.
4. Durante los primeros 5 segundos siguientes, presente y mantenga la tarjeta delante de la lectora.
5. Una vez que la lectora haya emitido 5 pitidos, quite la tarjeta.
6. Después de que el LED de color verde de la lectora parpadee rápidamente, vuelva a apagar y encender la lectora configurando los interruptores DIP correctamente. Si desea más información sobre cómo configurar los interruptores DIP, consulte *Configurar los interruptores DIP de la lectora, Página 14*.

## 5 Instrucciones de conservación

- No utilice la lectora con objetos afilados, tales como anillos, uñas y llaves.
- Para la limpieza, no use líquidos corrosivos ni corrosivos para el plástico tales como gasolina, trementina y solución nitrosa. Los detergentes fuertes pueden dañar o decolorar la superficie.
- No utilice productos de limpieza con efectos mecánicos como limpiadores con partículas abrasivas y esponjas.
- Limpie la lectora con un paño suave y húmedo y agua limpia únicamente.

## 6 Disposición

### 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.

## 7 Especificaciones técnicas

### Especificaciones mecánicas

Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	81 mm x 81 mm x 24 mm
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in)	3.2 in x 3.2 in x 0.9 in
Color	Negro, plateado   Blanco
Material	PVC
Tipo de montaje	Montaje en superficie; Montaje enrasado
Peso (g)	79 g   81 g
Peso (lb)	0.17 lb   0.18 lb

### Especificaciones ambientales

Uso	Interiores; Exteriores
Temperatura de funcionamiento (°C)	-25 °C – 60 °C
Temperatura de funcionamiento (°F)	-13 °F - 140 °F
Calificación IP	IP54

### Especificaciones eléctricas

Tensión de funcionamiento (VCC)	8 VDC – 30 VDC
Consumo de energía (VA)	1.70 VA

### Funcionamiento

Indicador audible	Si
Tipo de credencial	Tarjetas/llaveros/tokens   PIN
Teclado	No   Sí
Indicador óptico	LED
Compatibilidad de software	Building Integration System; Sistema de gestión de accesos
Frecuencia de transmisión inalámbrica	13.56 MHz
Formato de lectura	MIFARE DESFire EV1; MIFARE DESFire EV2; MIFARE DESFire EV3; MIFARE Classic; ISO 14443A (CSN/UID)*
Alcance de lectura (cm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MIFARE Classic: tarjeta 40 mm aproximadamente como máximo; llavero 30 mm máximo.</li> <li>– MIFARE DESFire EV1: tarjeta 10 mm aproximadamente como máximo; llavero 10 mm máximo.</li> </ul>

**Conectividad**

Interfaces de lectoras	RS485
------------------------	-------

**Integración de sistemas**

Protocolos/estándares	OSDP v2
-----------------------	---------

\* No está configurado por defecto. Requiere una configuración específica con el protocolo OSDP. Solicite más información de antemano.

## 8 Más información

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

### Fechas de fabricación

Para ver las fechas de fabricación del producto, vaya a [www.boschsecurity.com/datecodes/](http://www.boschsecurity.com/datecodes/) y consulte el número de serie en la etiqueta del producto.



### 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/)









**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**

202411271315