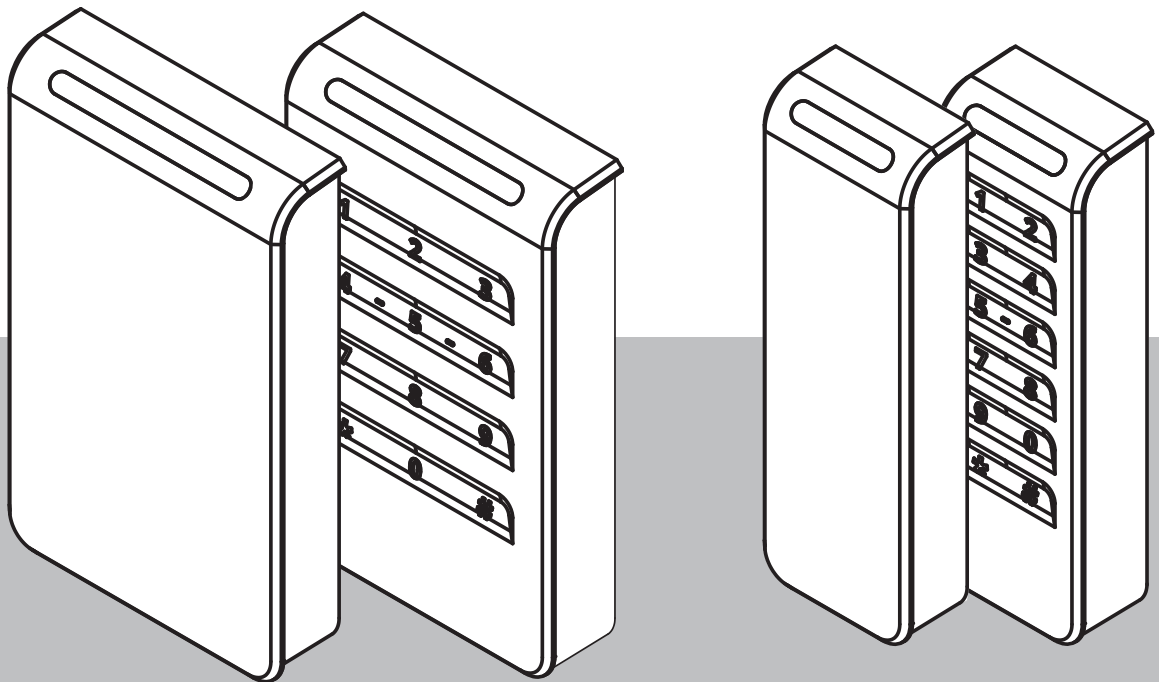


## LECTUS secure

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





## Sumário

<b>1</b>	<b>Segurança</b>	<b>4</b>
1.1	Conformidade com a FCC	5
<b>2</b>	<b>Informações resumidas</b>	<b>6</b>
2.1	Introdução	6
2.2	Produtos incluídos	6
2.3	Requisitos funcionais	6
2.4	Leitores Wiegand	7
2.5	Segurança de dados da interface Wiegand	7
2.6	Tecnologia RFID	7
2.7	Distâncias de leitura	7
<b>3</b>	<b>Instalação</b>	<b>9</b>
3.1	Seleção do local de Instalação	9
3.2	Instalação de cabos de dados e de alimentação	9
3.3	Preparação para montagem	9
3.4	Montagem do leitor	10
<b>4</b>	<b>Instruções de cuidado</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Desativação</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Especificações técnicas</b>	<b>15</b>

# 1 Segurança

- **Leia, observe e siga as instruções.** Você deve ler e seguir corretamente todas as instruções de segurança e operação antes de operar os leitores.
- **Leve todos os avisos em consideração.** Siga todos os avisos nos dispositivos e nas instruções de operação.
- **Fontes de alimentação.** Os leitores só devem ser operados com as fontes de alimentação recomendadas. Se você não tiver certeza se pode utilizar uma fonte de alimentação específica, entre em contato com o revendedor.

## Advertência!

### Saúde e segurança



A instalação deve ser realizada de acordo com as normas locais de saúde, segurança e contra incêndios. É obrigatório instalar uma porta de segurança como parte de uma rota de fuga. Ela deve ter:

- fechadura à prova de falha: a porta deve ser liberada em caso de queda de energia. O ideal é usar uma fechadura solenoide.
- um interruptor de emergência com tampa de vidro para a interrupção manual do circuito, de modo que o bloqueio de segurança possa ser desenergizado imediatamente em caso de emergência.

## Aviso!

Risco de danos ao equipamento



Antes de fazer alterações na instalação, sempre desligue a fonte de alimentação do dispositivo.

Não conecte nem desconecte plugues, cabos de dados ou parafusos enquanto a fonte de alimentação está ligada.

## Aviso!

Risco de danos



Proteja o dispositivo da descarga eletrostática. Antes de tocar no conector ou nos componentes eletrônicos, certifique-se de que você não está carregado eletrostaticamente.

## Aviso!

Conexão Wiegand



Ligue o cabo de comunicação em uma área segura e ative a detecção do interruptor de adulteração do leitor.

## Perigo!



- O dispositivo só deve ser operado totalmente montado.
- Antes de conectar o dispositivo à fonte de alimentação, verifique se a tensão operacional conectada não excede os valores permitidos de acordo com as especificações técnicas.
- Medidas de segurança adicionais devem ser impostas sempre que houver risco de que a falha do dispositivo possa colocar em risco humanos, animais ou danificar o equipamento. Isso deve ser evitado com medidas de segurança adicionais (interruptores de limite, equipamento de proteção etc.).

**Aviso!**

A instalação e a montagem de componentes elétricos devem ser realizadas por um electricista qualificado.

**Aviso!**

- Os dispositivos são equipados de acordo com EN 62368, com proteção de classe III.
- Durante a instalação, verifique se os requisitos da instalação estabelecidos pelo padrão de segurança de dispositivos correspondente não são influenciados de uma maneira não permitida, comprometendo a segurança do produto.
- Compatibilidade eletromagnética: os dispositivos foram projetados para uso em áreas residenciais, comerciais e industriais.

**Aviso!**

Isenção de responsabilidade de garantia

A garantia se aplica apenas ao leitor Wiegand com configurações de fábrica. A configuração do leitor não é permitida.

## 1.1

### Conformidade com a FCC

**Declaração de conformidade**

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. O funcionamento está sujeito às seguintes duas condições: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada. Alterações ou modificações que não tenham sido expressamente aprovadas pela parte responsável em relação à conformidade podem anular a autorização do usuário para operar o equipamento.

**Observação:** Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe B, conforme a Parte 15 das Regras da FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma determinada instalação. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao desligar e religar o equipamento, o usuário é incentivado a tentar corrigir a interferência utilizando uma ou mais das medidas a seguir:

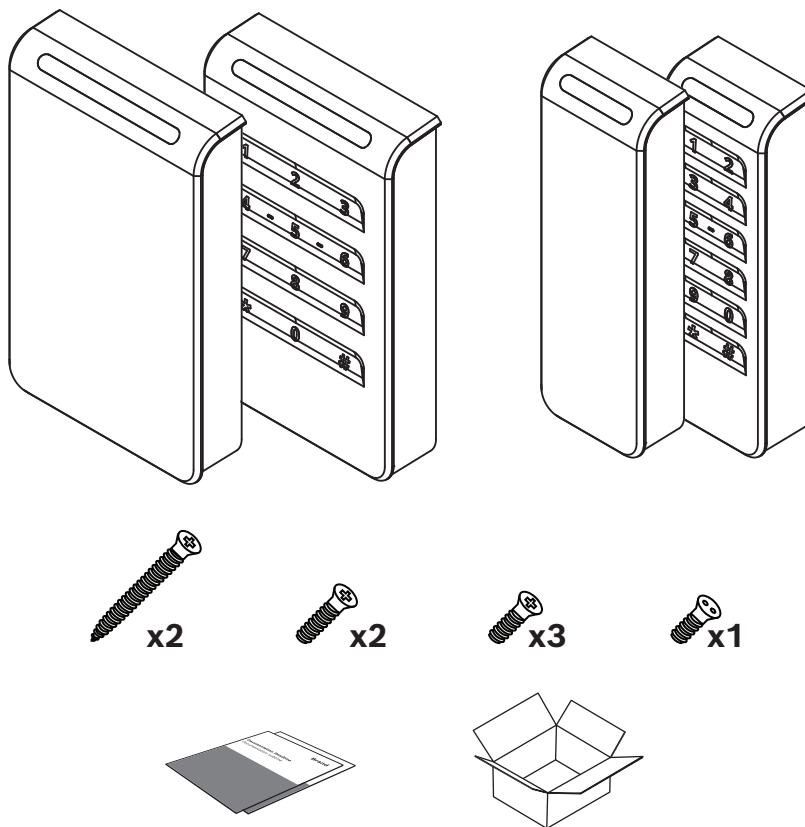
- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada que esteja em um circuito diferente daquele ao qual está conectado o receptor.
- Consultar um revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

## 2 Informações resumidas

### 2.1 Introdução

Este manual de instalação destina-se a prestadores de serviços autorizados. Ele contém instruções para instalação e configuração do leitor de proximidade LECTUS secure da Bosch Security Systems.

### 2.2 Produtos incluídos



Quantidade	Componente
1	Módulo leitor
8	Parafusos
1	Guia de instalação rápida
2	Informações sobre segurança pessoal e patrimonial
1	Informações do OSS

### 2.3 Requisitos funcionais

O leitor LECTUS secure lê dados de credenciais RFID sem contato e envia os dados para um centro de controle de nível superior. Nesse centro, é feita a avaliação para verificar se a credencial é autorizada ou não.

O resultado é enviado de volta ao leitor, que emite um sinal acústico e um sinal visual. A comunicação entre o leitor e o centro de controle ocorre por meio de uma interface Wiegand.

O leitor está disponível em quatro variantes, design compacto e batente, com e sem teclado.

O leitor tem um monitoramento de violação e detecção de remoção. Ele consiste em um contato interno flutuante. Este contato deve ser avaliado separadamente por uma entrada do controlador.

O leitor é adequado para uso interno e externo.

## 2.4 Leitores Wiegand

Os leitores a seguir são compatíveis com o protocolo Wiegand.

Número de tipo comercial (CTN)	Description (Descrição)
ARD-SIGR20-ICL	Leitor de cartões, R20, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR20K-ICL	Leitor de cartões com kp, R20, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR40-ICL	Leitor de cartões, R40, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR40K-ICL	Leitor de cartões com kp, R40, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR20-SEO	Leitor de cartões, R20, SEOS, Wiegand

## 2.5 Segurança de dados da interface Wiegand

A Wiegand é um tipo popular de interface de comunicação para sistemas de acesso à porta, mas não possui proteção de segurança de TI. A transmissão de dados não é segura porque a interface não é criptografada.

O cabo de comunicação e a área entre os dispositivos conectados devem ser fisicamente protegidos contra o acesso de pessoas não autorizadas a fim de evitar dados não autorizados. O cabo também deve ser roteado na área de fixação.

O recurso de detecção de violação do leitor deve ser usado.

Observação de proteção de dados: o leitor de cartões envia dados pessoais (número do cartão) pela interface não segura ao sistema de gerenciamento de acessos. Verifique com antecedência se isso está em conformidade com seus regulamentos de proteção de dados.

## 2.6 Tecnologia RFID

Os leitores LECTUS secure são compatíveis por padrão com as seguintes tecnologias:

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

A tecnologia RFID que será utilizada depende do modelo do leitor. Verifique isso com antecedência.

## 2.7 Distâncias de leitura

A distância de leitura normal depende do respectivo sistema de leitura, do ambiente de instalação e do tipo de operadora de dados. A montagem direta em metal reduz a distância de leitura ideal.

CTN	Distância de leitura (cm)

	<b>Cartão iCLASS ISO</b>	<b>Controle remoto iCLASS ISO</b>	<b>Cartão Seos ISO</b>	<b>Controle remoto Seos</b>
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

**Tabela 2.1:** Distâncias máximas de leitura das diferentes credenciais para os leitores LECTUS secure



### **Aviso!**

As distâncias de leitura listadas acima são faixas de distância medidas de acordo com a escolha da mídia do transponder. As distâncias de leitura medidas devem ser consideradas valores de orientação típicos.

Se outras mídias de transponder forem usadas (tipo de chip, design, tamanho, processo de produção), as faixas de distância poderão ser diferentes. É recomendado realizar um teste funcional e de adequação da respectiva mídia antes de usar ou planejar o uso do leitor.

### **Influência (redução) da distância de leitura**

A distância de leitura pode ser influenciada por diferentes motivos. Por um lado, ela é influenciada pela mídia (isto é, a operadora de dados) e, por outro lado, pelas condições ambientes da antena e da operadora de dados.

Veja a seguir uma lista de itens que podem reduzir a distância de leitura:

- "Sombrear" ou obstruir a operadora de dados com metal, como cartão EC na carteira, controle remoto no chaveiro etc.
- Nenhum acoplamento ideal, isto é, a superfície da antena da operadora de dados é perpendicular (90°) à superfície da antena do leitor
- A operadora de dados propriamente dita
  - controle remoto (pequena superfície da antena ativa)
  - resposta "ruim" da operadora de dados (cartão de ID/controlado remoto)
  - combinação de cartões de ID (por exemplo, LEGIC®/indutivo, MIFARE/indutivo etc.)
- Metal na área efetiva "ativa" do campo HF. A energia de transmissão é atenuada. Esse ponto é particularmente relevante ao instalar os componentes do leitor nos painéis frontais de metal (incluindo colunas de metal etc.).



## 3 Instalação

### 3.1 Seleção do local de instalação

**Aviso!**

Ao escolher o local de instalação, observe que os leitores podem interferir uns nos outros ou ser afetados por outros sistemas e fontes de interferência. Os leitores ainda podem causar interferência um no outro em uma distância de cerca de duas ou três vezes a distância de leitura. Fontes de interferência de alta energia na faixa de frequências de modulação e da operadora também pode interferir na transmissão.

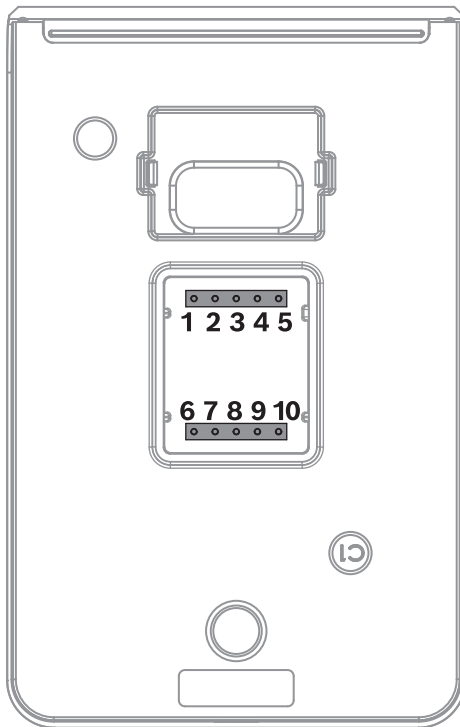
### 3.2 Instalação de cabos de dados e de alimentação

Ao alimentar o leitor (especialmente em distâncias maiores), verifique se a seção cruzada do cabo é adequada. Como o consumo de energia dos sistemas individuais é parcialmente pulsado, as quedas de tensão de curto prazo não podem ser detectadas com um multímetro convencional (digital ou analógico). No entanto, essas quedas de tensão podem gerar a mensagem "POWER-ON-RESET" no componente do leitor, o que pode levar a problemas de comunicação.

Ao dimensionar as seções cruzadas de cabo e a fonte de alimentação, o consumo de corrente máximo deve ser levado em consideração. É fundamental garantir que a tensão de entrada permaneça constante e corresponda às especificações técnicas do leitor.

### 3.3 Preparação para montagem

1. Disponha os cabos de conexão de acordo com as condições locais e prepare-os para conexão.
2. Remova os dois terminais de 5 pinos do módulo do leitor e conecte os fios de acordo com o diagrama de fiação.



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:** Diagrama de fiação

Tipo de fio	Trançados	Sólidos
Díâmetro	AWG 28 - 16	
Comprimento de decapagem do cabo	6 a 7 mm	

**Tabela 3.2:** Diâmetro e comprimento de decapagem do cabo de fios trançados e sólidos



**Aviso!**

A fiação deve ser realizada em um estado desenergizado. Em outras palavras, a tensão operacional só pode ser ligada depois que o leitor tiver sido totalmente instalado.

### 3.4

## Montagem do leitor



**Aviso!**

Instale o leitor em uma superfície plana e estável. Se isso não for feito, poderá comprometer a classificação IP e/ou o recurso de adulteração.

**Aviso!**

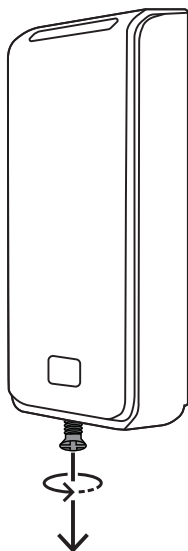
Ao montar em metal ou próximo a ele, use uma caixa de montagem na parede para garantir um desempenho de leitura ideal.

**Aviso!**

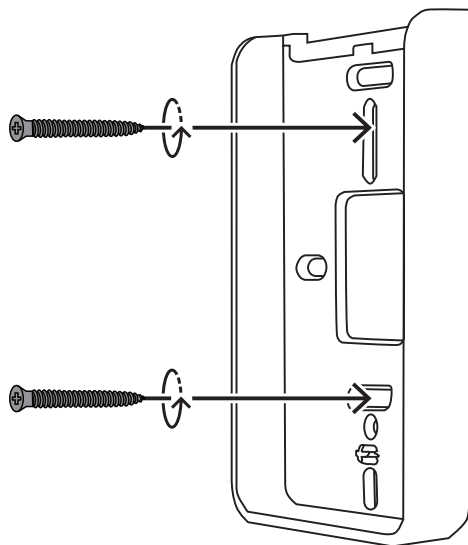
Use os parafusos fornecidos para garantir o encaixe correto e evitar danificar o leitor ou a placa de montagem.

Para montar o leitor:

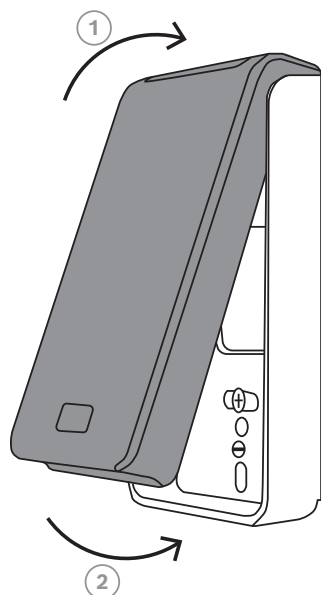
1. Determine uma posição de instalação adequada para o leitor.
2. Desparafuse a tampa superior. O parafuso está localizado na parte inferior do leitor.



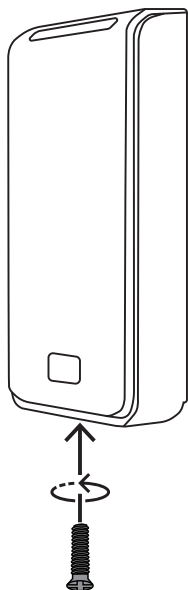
3. Use os parafusos apropriados fornecidos e faça os furos para montar a placa.



4. Conecte os terminais que foram preparados em *Preparação para montagem*, página 9.
5. Encaixe a parte superior do leitor na parte superior da placa de montagem. Empurre a parte inferior do leitor para a parede até que esteja dentro da placa de montagem.



6. Fure o parafuso na parte inferior do leitor para prendê-lo à placa de montagem.



Para testar se o leitor está funcionando corretamente:

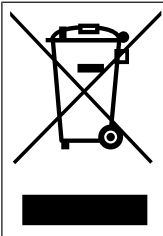
1. Ligue o leitor. O leitor emite um sinal sonoro e o LED pisca.
2. Coloque uma credencial na frente do leitor. O leitor emite um sinal sonoro e o LED pisca.

## 4 Instruções de cuidado

1. Não opere o leitor com objetos pontiagudos, como anéis, unhas e chaves.
2. Para a limpeza, não use líquidos corrosivos ou plásticos, como gasolina, terebintina e solução nitrosa. Detergentes fortes podem danificar ou descolorir a superfície.
3. Não use produtos de limpeza com efeitos mecânicos, como líquidos de limpeza e esponja de limpeza.
4. Limpe o leitor somente com um pano úmido macio e use somente água.

## 5 Desativação

### Equipamento elétrico e eletrônico antigo



Este produto e/ou bateria devem ser descartados separados do lixo doméstico. Descarte o equipamento de acordo com as leis e os regulamentos locais, para permitir sua reutilização ou reciclagem. Isso ajuda a conservar os recursos e proteger a saúde humana e o meio ambiente.

## 6 Especificações técnicas

### Conectividade

Interfaces de leitor	Wiegand
Conexão da fiação	Fita do terminal

### Elétrica

Tensão de operação (VCC)	12 VCC
Consumo de corrente (mA)	45 mA - 75 mA

### Ambiental

Temperatura de operação (°C)	-35 °C - 66 °C
Temperatura de operação (°F)	-31 °F - 150 °F
Utilização	Ambiente interno; ambiente externo
Classificação IP	IP65
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 °C - 85 °C
Temperatura de armazenamento (°F)	-40 °F - 185 °F
Umidade relativa do armazenamento (%)	0 % - 95 %

### Mecânica

	<b>ARD-SIGR20-SEO Leitor de cartões, R20, SEOS, Wiegand</b>
Cor	Preto
Dimensões (A x L x P) (mm)	121.50 mm x 45 mm x 21.5 mm
Dimensões (A x L x P) (pol)	4.79 in x 1.78 in x 0.85 in
Material	Polycarbonato
Tipo de montagem	Montado na superfície; Montado na viga
Peso (g)	75 g
Peso (oz)	2.65 oz

	<b>ARD-SIGR20-ICL Leitor de cartões, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Cor	Preto
Dimensões (A x L x P) (mm)	121.5 mm x 45 mm x 19.5 mm
Dimensões (A x L x P) (pol)	4.78 in x 1.77 in x 0.77 in
Material	Polycarbonato
Tipo de montagem	Montado na superfície; Montado na viga
Peso (g)	75 g
Peso (oz)	2.65 oz

	<b>ARD-SIGR20K-ICL Leitor cart. c/ kp, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Cor	Preto
Dimensões (A x L x P) (mm)	121.50 mm x 45 mm x 21.5 mm
Dimensões (A x L x P) (pol)	4.79 in x 1.78 in x 0.85 in
Material	Polycarbonato
Tipo de montagem	Montado na superfície; Montado na viga
Peso (g)	90 g
Peso (oz)	3.17 oz

	<b>ARD-SIGR40-ICL Leitor de cartões, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Cor	Preto
Dimensões (A x L x P) (mm)	121.50 mm x 80 mm x 21.5 mm
Dimensões (A x L x P) (pol)	4.79 in x 3.16 in x 0.85 in
Material	Polycarbonato
Tipo de montagem	Montado na superfície
Peso (g)	120 g
Peso (oz)	4.23 oz

	<b>ARD-SIGR40K-ICL Leitor cart. c/ kp, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Cor	Preto
Dimensões (A x L x P) (mm)	121.5 mm x 80 mm x 21.5 mm
Dimensões (A x L x P) (pol)	4.79 in x 3.16 in x 0.85 in
Material	Polycarbonato
Tipo de montagem	Montado na superfície
Peso (g)	140 g
Peso (oz)	4.94 oz

### Operação

	<b>ARD-SIGR20-SEO Leitor de cartões, R20, SEOS, Wiegand</b>
Teclado	Não
Indicação de LED	Várias cores
Tipo de credencial	Cartões/chaveiros/tokens
Frequência de transmissão sem fio	13.56 MHz
Formato de leitura	Seos



	<b>ARD-SIGR20-ICL Leitor de cartões, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Teclado	Não
Indicação de LED	Várias cores
Tipo de credencial	Cartões/chaveiros/tokens
Frequência de transmissão sem fio	13.56 MHz
Formato de leitura	iCLASS; iCLASS SE; Seos
	<b>ARD-SIGR20K-ICL Leitor cart. c/ kp, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Teclado	Sim
Indicação de LED	Várias cores
Tipo de credencial	Cartões/chaveiros/tokens; PIN
Frequência de transmissão sem fio	13.56 MHz
Formato de leitura	iCLASS; iCLASS SE; Seos
	<b>ARD-SIGR40-ICL Leitor de cartões, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Teclado	Não
Indicação de LED	Várias cores
Tipo de credencial	Cartões/chaveiros/tokens
Frequência de transmissão sem fio	13.56 MHz
Formato de leitura	iCLASS; iCLASS SE; Seos
	<b>ARD-SIGR40K-ICL Leitor cart. c/ kp, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Teclado	Sim
Indicação de LED	Várias cores
Tipo de credencial	Cartões/chaveiros/tokens; PIN
Frequência de transmissão sem fio	13.56 MHz
Formato de leitura	iCLASS; iCLASS SE; Seos





**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Países Baixos

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

© Bosch Security Systems B.V., 2024

**Soluções prediais para uma vida melhor**

202405211556