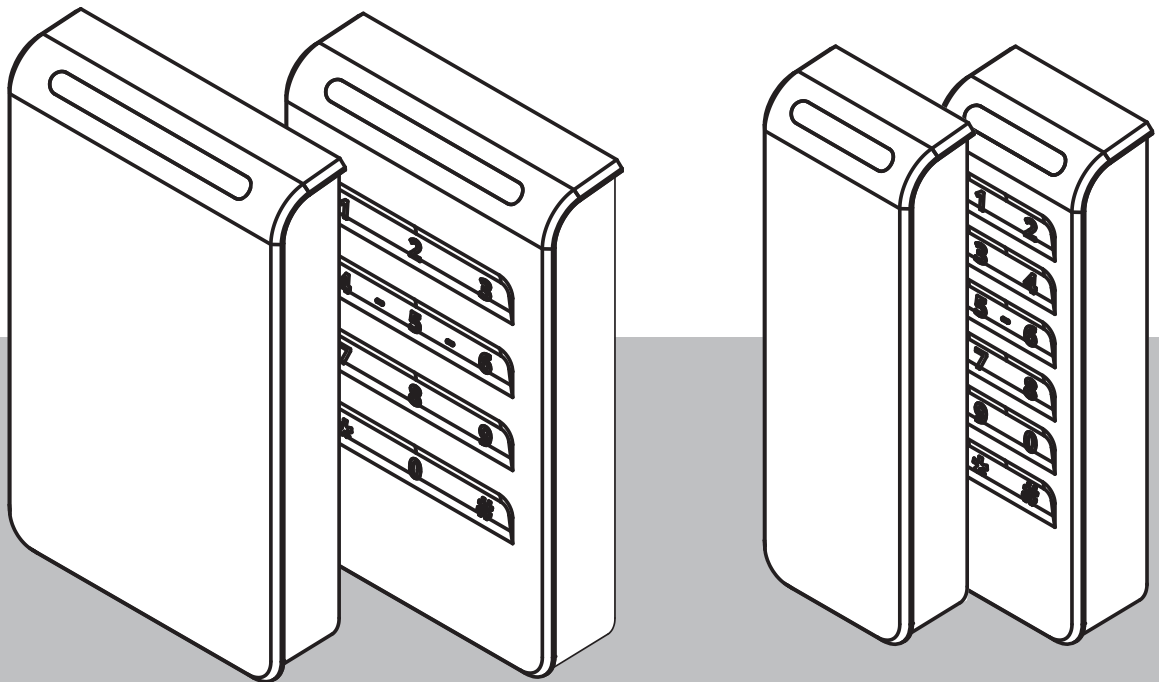


## LECTUS secure

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





## Содержание

<b>1</b>	<b>Безопасность</b>	<b>4</b>
1.1	Соответствие правилам FCC	5
<b>2</b>	<b>Краткая информация</b>	<b>7</b>
2.1	Введение	7
2.2	Комплектация	7
2.3	Функциональные требования	7
2.4	Считыватели Wiegand	8
2.5	Безопасность данных интерфейса Wiegand	8
2.6	Технология RFID	8
2.7	Дальности считывания	8
<b>3</b>	<b>Установка</b>	<b>10</b>
3.1	Выбор места установки	10
3.2	Установка линий передачи данных и питания	10
3.3	Подготовка к сборке	10
3.4	Сборка считывателя	11
<b>4</b>	<b>Инструкции по уходу</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Вывод из эксплуатации</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>16</b>

# 1 Безопасность

- **Прочитайте, сохраните и соблюдайте инструкции.** Перед эксплуатацией считывателей необходимо прочитать и правильно выполнить все инструкции по безопасности и эксплуатации.
- **Примите во внимания все предупреждения.** Следуйте всем указаниям, которые содержатся в инструкциях по эксплуатации и на самом устройстве.
- **Источники питания.** Считыватели должны использоваться только с рекомендованными источниками питания. Если вы не уверены, можно ли использовать определенный источник питания, обратитесь к дилеру.

---

## Предупреждение!

### Охрана здоровья и техника безопасности

При установке следует соблюдать все региональные противопожарные нормы, а также нормы безопасности и охраны здоровья. Защищенная дверь, которая является частью пути эвакуации, должна иметь:

- отказоустойчивый замок. Дверь должна открываться в случае сбоя питания. В идеале следует использовать замок с электромагнитным управлением.
- аварийный выключатель со стеклянной крышкой для ручного разрыва цепи питания, чтобы в экстренном случае отказоустойчивый замок можно было немедленно обесточить вручную.



---

## Замечание!

Опасность повреждения оборудования

Прежде чем вносить какие-либо изменения в установленное оборудование, всегда выключайте питание устройства.

Не отключайте и не подключайте штепсельные разъемы, кабели передачи данных или зажимные контактные колодки при включенном питании.



---

## Замечание!

Опасность повреждения

Защищайте устройство от электростатического разряда. Прежде чем прикоснуться к разъему или электронным компонентам, обязательно снимите с себя электростатический заряд.



---

## Замечание!

Соединение Wiegand

Положите кабель связи в безопасном месте и активируйте датчик вскрытия корпуса считывателя.



**Опасно!**

-Эксплуатация устройства допускается исключительно в полностью собранном состоянии.

-Перед подключением устройства к источнику питания убедитесь, что подключенное рабочее напряжение не превышает допустимых значений в согласно технических характеристик.

- Дополнительные меры безопасности должны соблюдаться во всех случаях, когда существует риск, что выход из строя устройства может представлять опасность для людей, животных или привести к повреждению оборудования. Для недопущения таких происшествий необходимо предпринимать дополнительные меры безопасности (концевые выключатели, защитное оборудование и т.д.).

**Замечание!**

Установка и монтаж электрических компонентов должны осуществляться квалифицированным электриком.

**Замечание!**

- Оснащение устройства соответствует EN 62368, класс защиты III.

- Во время установки убедитесь, что нет значительных нарушений требований к помещениям, устанавливаемых соответствующими стандартами безопасности, ставящих под угрозу безопасность продукции.

- Электромагнитная совместимость: устройства предназначены для использования на участках жилого, хозяйственного, коммерческого и промышленного назначения.

**Замечание!**

Отказ от гарантийных обязательств

Гарантия распространяется только на считыватель Wiegand с заводскими настройками. Настраивать считыватель не разрешено.

## 1.1

### Соответствие правилам FCC

**Декларация соответствия**

Это устройство удовлетворяет требованиям части 15 правил FCC. При эксплуатации должны выполняться следующие условия: (1) данное устройство не может генерировать вредные помехи; и (2) данное устройство должно принимать любые приходящие помехи, в том числе помехи, способные привести к его нежелательной работе. Запрещается вносить какие-либо изменения и модификации, которые прямо не одобрены стороной, ответственной за соответствие стандартам. В противном случае пользователь может лишиться права эксплуатации оборудования.

**Примечание.** Данное оборудование было испытано и признано соответствующим ограничениям, установленным для цифровых устройств класса В согласно части 15 правил FCC. Эти нормы разработаны для обеспечения надлежащей защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в жилых районах. Данное оборудование излучает и использует радиочастотную энергию и при неправильной установке может стать источником вредных помех, препятствующих радиосвязи. Нет гарантий того, что помехи не будут возникать в конкретных условиях установки. Если данное оборудование создает помехи для приема радио- или телевизионных сигналов, что можно определить путем выключения и включения оборудования, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

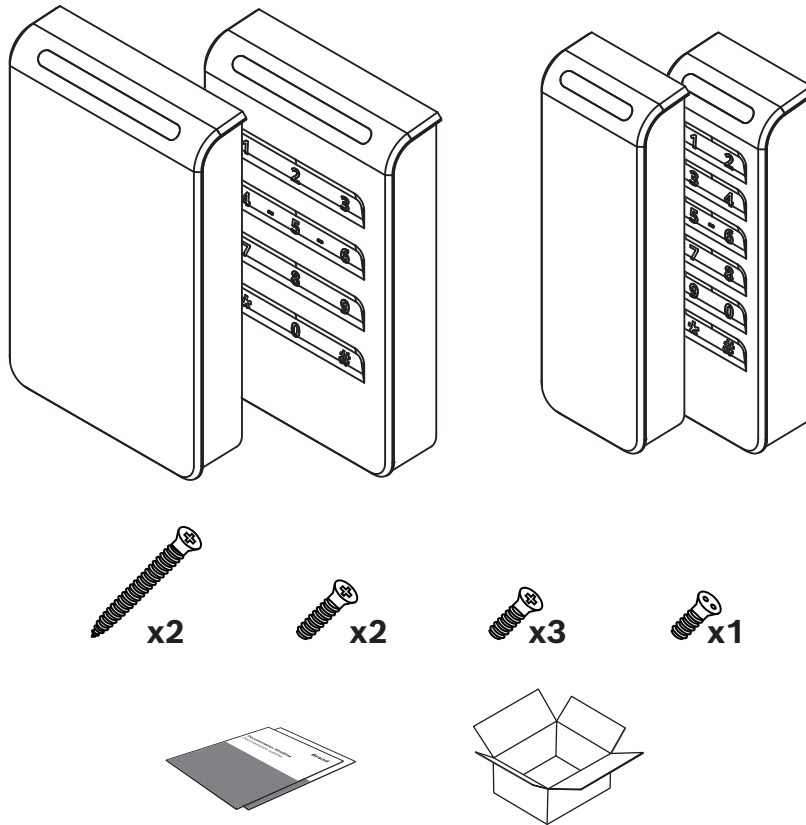
- переориентировать или переместить принимающую антенну;
- увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- подключить оборудование к розетке другой электросети, а не той, к которой подключен приемник;
- проконсультироваться с представителем компании или со специалистом в области радио и телевидения.

## 2 Краткая информация

### 2.1 Введение

Настоящее руководство по установке предназначено для уполномоченных поставщиков услуг. Ниже приводятся инструкции по установке и настройке бесконтактного считывателя LECTUS secure от компании Bosch Security Systems.

### 2.2 Комплектация



Количество	Компонент
1	Модуль считывателя
8	Винты
1	Руководство по быстрой установке
2	Информация о защите и безопасности
1	Информация о программном обеспечении с открытым исходным кодом

### 2.3 Функциональные требования

Считыватель LECTUS secure считывает данные с бесконтактных идентификаторов RFID и отправляет их в центр управления более высокого уровня. Там производится оценка разрешений по этим учетным данным.

Результат возвращается на считыватель, который затем выдает визуальный и акустический сигнал.

Обмен данными между считывателем и центром управления осуществляется через интерфейс Wiegand.

Считыватель доступен в четырех вариантах исполнения, с возможностью установки на стену у двери, с компактной конструкцией, с клавиатурой или без.

Считыватель позволяет отслеживать несанкционированный доступ и выявлять, когда его отрывают. Оборудован встроенным плавающим контактом. Этот контакт должен отслеживаться отдельно с помощью входа контроллера.

Этот считыватель подходит для использования в помещениях а также на улице.

## 2.4 Считыватели Wiegand

Следующие считыватели поддерживают протокол Wiegand.

Код товара (CTN)	Описание
ARD-SIGR20-ICL	Считыватель карт, R20, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR20K-ICL	Считыватель карт с клавиатурой, R20, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR40-ICL	Считыватель карт, R40, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR40K-ICL	Считыватель карт с клавиатурой, R40, iCLASS, Wiegand
ARD-SIGR20-SEO	Считыватель карт, R20, SEOS, Wiegand

## 2.5 Безопасность данных интерфейса Wiegand

Wiegand – это популярный тип коммуникационного интерфейса для систем открывания и закрывания дверей, однако у него есть недостаток в области информационной безопасности. Его интерфейс не зашифрован, поэтому передача данных не защищена. Кабель связи и зона между подключенными устройствами должны быть физически защищены от доступа неуполномоченных лиц, чтобы избежать несанкционированного доступа к данным. Кроме того, кабель следует прокладывать в охраняемой зоне. Рекомендуется использовать функцию обнаружения несанкционированного доступа на считывателе.

Примечание о защите данных. Считыватель отправляет персональные данные (номер карты) в систему управления доступом через незащищенный интерфейс. Заранее проверьте, согласуется ли это с вашими стандартами защиты данных.

## 2.6 Технология RFID

Считыватели LECTUS secure по умолчанию поддерживают следующие технологии:

- iCLASS (26-битный и 37-битный)
- iCLASS SE (26-битный и 37-битный)
- Seos (26-битный и 37-битный)

Используемая технология RFID зависит от модели считывателя. Проверяйте это заранее.

## 2.7 Дальности считывания

Стандартное расстояние считывания зависит от предусмотренной системы считывания, среды установки и типа носителя данных. Монтаж напрямую на металлическую поверхность позволяет уменьшить оптимальное расстояние считывания.



Модель (CTN)	Дальность считывания (см)			
	Карта iCLASS ISO	Брелок iCLASS ISO	Карта ISO Seos	Брелок Seos
ARD-SIGR20-ICL	11 см	6 см	4 см	3 см
ARD-SIGR20K-ICL	9.5 см	5 см	2.5 см	1.5 см
ARD-SIGR20-SEO	-	-	3 см	4 см
ARD-SIGR40-ICL	15 см	9 см	4 см	5.5 см
ARD-SIGR40K-ICL	13 см	7 см	4 см	2 см

**Таблица 2.1:** Максимальное расстояние считывания различных учетных данных для считывателей LECTUS secure



### Замечание!

Указанные выше расстояния считывания представляют собой диапазоны расстояния, полученные путем замеров для выбранного носителя транспондера. Эти замеры расстояния считывания считаются стандартными рекомендованными значениями. При использовании других носителей транспондера (тип чипа, конструкция, размер, процесс производства) диапазоны расстояний могут отличаться, и перед использованием или планированием использования считывателя рекомендуется проверить соответствие и пригодность конкретного носителя.

### Влияние на расстояние считывания (уменьшение)

На расстояние считывания могут влиять разные факторы. Расстояние зависит от носителя данных, а также от условий окружающей среды вокруг антенны и носителя данных.

Ниже приведен список факторов, способствующих уменьшению расстояния считывания.

- Носитель данных, например ЕС карта в бумажнике, брелок для ключей и т. д., закрыт или заслонен металлическим предметом
- Неоптимальная связь, т. е. антенна носителя данных расположена перпендикулярно (под углом 90°) по отношению к антенне считывателя
- Неподходящий носитель данных
  - брелок для ключей (маленькая активная поверхность антенны)
  - «плохой» ответ носителя данных (идентификационная карта/брелок для ключей)
  - комбинированная ID карта (например LEGIC® (индукционный), MIFARE (индукционный) и т. д.)
- Металл в «активной» зоне высокочастотного поля. Пониженный уровень передачи энергии. Этот момент особенно важно учитывать при установке компонентов считывателя на металлические поверхности (включая металлические колонны и т. д.).

## 3 Установка

### 3.1 Выбор места установки

**Замечание!**

При выборе места установки обратите внимание на то, что считыватели могут создавать друг с другом помехи или отрицательно влиять на другие системы и источники помех. Считыватели могут мешать друг другу даже на расстоянии, превышающем расстояние считывания в два-три раза. Мощные источники помех в диапазоне модуляции и несущих частот также могут создавать помехи при передаче.

### 3.2 Установка линий передачи данных и питания

При расчете линии питания считывателя (особенно на большие расстояния) необходимо предусмотреть достаточное поперечное сечение кабеля. Поскольку энергопотребление отдельных систем частично импульсное, то кратковременные скачки напряжения невозможно обнаружить при помощи стандартного мультиметра (цифрового или аналогового). Однако такие перепады напряжения могут приводить к сбросу по включению питания в компоненте считывателя, что может вызвать проблемы со связью. При выполнении замеров источника питания и поперечных сечений кабелей необходимо учитывать максимальное потребление тока. Необходимо убедиться, что входное напряжение всегда постоянно и соответствует техническим требованиям считывателя.

### 3.3 Подготовка к сборке

1. Проложите соединительные кабели в соответствии с местными нормами и подготовьте их к подключению.
2. Снимите с модуля считывателя два 5-контактных разъема и подсоедините провода согласно схеме подключений.



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)

**Рис. 3.1:** Схема подключений

Тип провода	Многожильный	Сплошной
Диаметр	AWG 28–16	
Длина зачистки кабеля	от 6 до 7 мм	

**Таблица 3.2:** Диаметр и длина зачистки кабелей одножильных и многожильных проводов



**Замечание!**

Расключение проводки необходимо выполнять в обесточенном состоянии. Другими словами, рабочее напряжение можно включать только после полной установки считывателя!

### 3.4

#### Сборка считывателя



**Замечание!**

Установите считыватель на ровную и устойчивую поверхность. Несоблюдение этого требования может ухудшить класс защиты IP и/или работу функции контроля несанкционированного доступа.

**Замечание!**

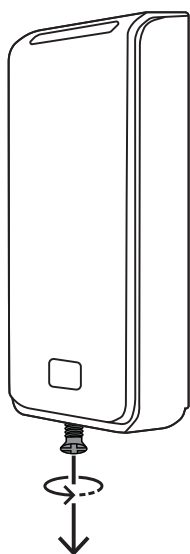
Для обеспечения оптимального считывания при монтаже на металлическую поверхность или рядом с ней используйте короб для монтажа на стену.

**Замечание!**

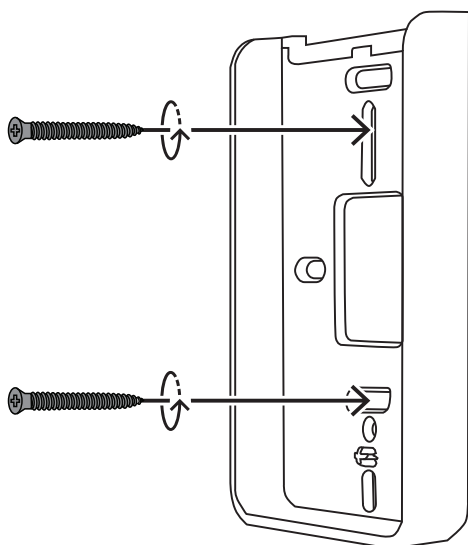
Для обеспечения надлежащего монтажа и для предотвращения повреждения установочной пластины используйте поставленные в комплекте винты.

Чтобы установить считыватель:

1. Определите подходящее место для установки считывателя.
2. Открутите верхнюю крышку. Винт расположен в нижней части считывателя.

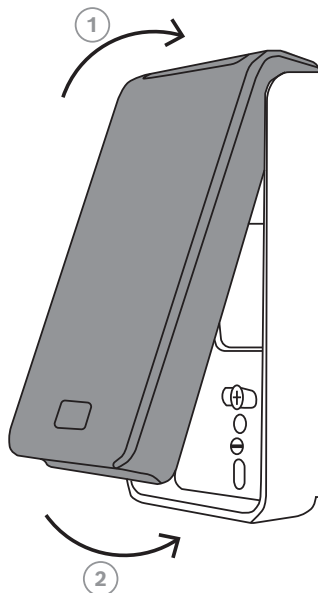


3. Используйте подходящие комплектные винты и вкрутите их в отверстия, чтобы установить пластину.

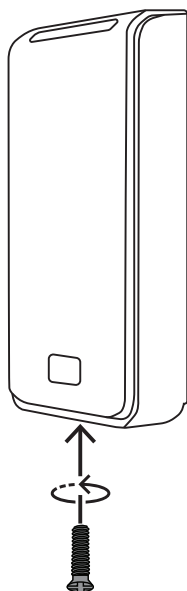


4. Вставьте предварительно подготовленные разъемы *Подготовка к сборке, Страница 10*.

5. Вставьте верхнюю часть считывателя в крепеж сверху на установочной пластине. Придавите низ считывателя к стене, чтобы он встал в установочную пластину.



6. Крутите винт снизу считывателя в обратном направлении, чтобы закрепить его на установочной пластине.



Чтобы проверить исправность считывателя:

1. Подайте на считыватель напряжение. Издает считыватель звуковой сигнал и светодиод мигает.
2. Поднесите к считывателю учетные данные. Издает считыватель звуковой сигнал и светодиод мигает.

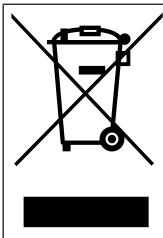
## 4 **Инструкции по уходу**

1. Не касайтесь считывателя острыми предметами, например кольцами, ногтями и ключами.
2. Для очистки не используйте агрессивные или разъедающие пластик жидкости, такие как бензин, скипидар и раствор азота. Сильнодействующие моющие средства могут повредить или обесцветить поверхность.
3. Не используйте моющие средства механического действия, например чистящее молочко и губки.
4. Очищайте считыватель мягкой, влажной тканью и чистой водой.

## 5

### Вывод из эксплуатации

#### Старое электрическое и электронное оборудование



Этот продукт и/или батарея подлежат утилизации отдельно от бытовых отходов. Утилизируйте такое оборудование в соответствии с местным законодательством и нормами с возможностью повторного использования и/или переработки. Это поможет сэкономить ресурсы и защитить здоровье человека и окружающую среду.

## 6 Технические характеристики

### Подключение

Интерфейсы считывателей	Wiegand
Проводное подключение	Контактная колодка

### Электрические характеристики

Рабочее напряжение (В пост. тока)	12 В пост. тока
Потребляемый ток (мА)	45 мА – 75 мА

### Условия окружающей среды

Рабочая температура (°C)	-35 °C – 66 °C
Рабочая температура (°F)	-31 °F – 150 °F
Использование	В помещениях, на улице
Класс защиты IP	IP65
Температура хранения (°C)	-40 °C – 85 °C
Температура хранения (°F)	-40 °F – 185 °F
Относительная влажность при хранении (%)	0 % - 95 %

### Механические характеристики

	<b>ARD-SIGR20-SEO Счит. карт, R20, SEOS, Wiegand</b>
Цвет	Черный
Размеры (В × Ш × Г) (мм)	121.50 mm x 45 mm x 21.5 mm
Размеры (В × Ш × Г) (дюйм)	4.79 in x 1.78 in x 0.85 in
Материал	Поликарбонат
Тип монтажа	Монтаж на поверхность; Монтаж на средний брусок двери
Вес (г)	75 g
Вес (унций)	2.65 oz

	<b>ARD-SIGR20-ICL Счит. карт, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Цвет	Черный
Размеры (В × Ш × Г) (мм)	121.5 mm x 45 mm x 19.5 mm
Размеры (В × Ш × Г) (дюйм)	4.78 in x 1.77 in x 0.77 in
Материал	Поликарбонат
Тип монтажа	Монтаж на поверхность; Монтаж на средний брусок двери



	<b>ARD-SIGR20-ICL Счит. карт, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Вес (г)	75 g
Вес (унций)	2.65 oz
	<b>ARD-SIGR20K-ICL Счит. карт с клав., R20, iCLASS, Wiegand</b>
Цвет	Черный
Размеры (В × Ш × Г) (мм)	121.50 mm x 45 mm x 21.5 mm
Размеры (В × Ш × Г) (дюйм)	4.79 in x 1.78 in x 0.85 in
Материал	Поликарбонат
Тип монтажа	Монтаж на поверхность; Монтаж на средний брусок двери
Вес (г)	90 g
Вес (унций)	3.17 oz
	<b>ARD-SIGR40-ICL Счит. карт, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Цвет	Черный
Размеры (В × Ш × Г) (мм)	121.50 mm x 80 mm x 21.5 mm
Размеры (В × Ш × Г) (дюйм)	4.79 in x 3.16 in x 0.85 in
Материал	Поликарбонат
Тип монтажа	Монтаж на поверхность
Вес (г)	120 g
Вес (унций)	4.23 oz
	<b>ARD-SIGR40K-ICL Счит. карт с клав., R40, iCLASS, Wiegand</b>
Цвет	Черный
Размеры (В × Ш × Г) (мм)	121.5 mm x 80 mm x 21.5 mm
Размеры (В × Ш × Г) (дюйм)	4.79 in x 3.16 in x 0.85 in
Материал	Поликарбонат
Тип монтажа	Монтаж на поверхность
Вес (г)	140 g
Вес (унций)	4.94 oz

**Режим работы**

	<b>ARD-SIGR20-SEO Счит. карт, R20, SEOS, Wiegand</b>
Клавиатура	Нет
Светодиодная индикация	Разноцветный
Тип учетных данных	Карты/ключи-брелоки/ключи
Частота беспроводной передачи	13.56 MHz
Формат показаний	Seos
	<b>ARD-SIGR20-ICL Счит. карт, R20, iCLASS, Wiegand</b>
Клавиатура	Нет
Светодиодная индикация	Разноцветный
Тип учетных данных	Карты/ключи-брелоки/ключи
Частота беспроводной передачи	13.56 MHz
Формат показаний	iCLASS; iCLASS SE; Seos
	<b>ARD-SIGR20K-ICL Счит. карт с клав., R20, iCLASS, Wiegand</b>
Клавиатура	Да
Светодиодная индикация	Разноцветный
Тип учетных данных	Карты/ключи-брелоки/ключи; PIN
Частота беспроводной передачи	13.56 MHz
Формат показаний	iCLASS; iCLASS SE; Seos
	<b>ARD-SIGR40-ICL Счит. карт, R40, iCLASS, Wiegand</b>
Клавиатура	Нет
Светодиодная индикация	Разноцветный
Тип учетных данных	Карты/ключи-брелоки/ключи
Частота беспроводной передачи	13.56 MHz
Формат показаний	iCLASS; iCLASS SE; Seos
	<b>ARD-SIGR40K-ICL Счит. карт с клав., R40, iCLASS, Wiegand</b>
Клавиатура	Да
Светодиодная индикация	Разноцветный
Тип учетных данных	Карты/ключи-брелоки/ключи; PIN
Частота беспроводной передачи	13.56 MHz

	<b>ARD-SIGR40K-ICL Счит. карт с клав., R40, iCLASS, Wiegand</b>
Формат показаний	iCLASS; iCLASS SE; Seos









**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Нидерланды

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

© Bosch Security Systems B.V., 2024

**Решения в сфере управления зданиями для улучшения качества жизни**

202405211556