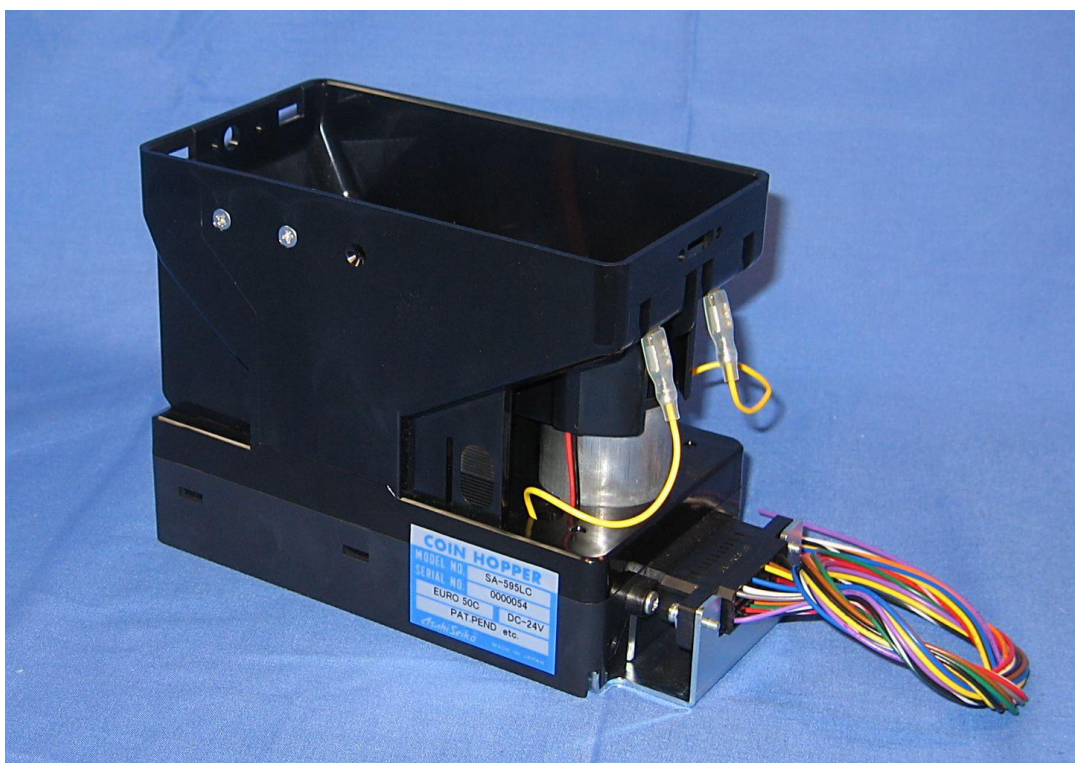


SA-595LC Компактный диспенсер монет (ULTRA COMPACT HOPPER)



Внимание: это устройство имеет незащищенные подвижные части и предназначено для использования в составе хост-машины. Производитель гарантирует правильную работу устройства только в составе хост-машины. Пользователю следует соблюдать условия эксплуатации и технику безопасности, описанные в этом документе.

Оглавление

Введение.....	3
Работа устройства	4
Электротехническая информация.....	8
Результаты электротестирования.....	12
Приложения.....	13
Инструкции по настройке и модификации.....	14

Введение.

SA-595LC – ультра компактный (всего 120mm в высоту) диспенсер монет. Был разработан как альтернатива SA-595, гораздо компактнее и эффективнее в экономии затрат. Включает следующие особенности:

- Корзина хоппера может быть легко отделена, чтобы облегчить очистку и обслуживание.
- Легко калибровать.
- Монетный диск является сменным, что позволяет переключаться между различными диаметрами монет.
- Возможность регулировать высоту монетного диска.
- Стандартный, C2TALK или USB интерфейсы.
- Двигатель постоянного тока на 24 вт
- Тормоз двигателя постоянного тока и оптический датчик для точного распределения. Надежный интерфейс с хост-машиной.
- Датчик «Низкого уровня монет»

Настоящий документ охраняется авторским правом компании Asahi Seiko (Europe) Limited. Компания Asahi Seiko (Europe) Limited оставляет за собой право вносить изменения в любую часть данного документа без предварительного уведомления. Он предоставляется в конфиденциальном порядке и не может быть использован в любых иных целях, кроме тех, в которых он предоставляется. Запрещается осуществлять воспроизведение или копирование любой его части без предварительного письменного согласия компании Asahi Seiko (Europe) Limited. Если компания Asahi Seiko (Europe) Limited не приняла на себя договорное обязательство в отношении разрешенного использования информации и данных, содержащихся в настоящем документе, то такая информация и данные предоставлены без принятия на себя какой-либо ответственности, и компания Asahi Seiko (Europe) Limited снимает с себя всю ответственность, возникающую в связи с их использованием.

Работа устройства

В основании хоппера, вращающийся против часовой стрелки диск, содержащий отверстия, определенного размера, который собирает монеты. Агитатор, прикрепленный к стенке корзины, обеспечивает корректное распределение монет на диске.

Когда монета, находящаяся в диске, подходит к пункту выдачи, она встречает два неподвижных штифта. В этот момент монета отклоняется к пункту выдачи и встречает ролик выдачи. Когда монета отклоняет этот ролик, активизируется оптический датчик на время соприкосновения с монетой подающий импульс. Этот импульс продолжительностью от 15 до 30 миллисекунд (в зависимости от диаметра монеты).

Когда контрольный сигнал пропадает, двигатель немедленно останавливается тормозом двигателя постоянного тока. Схема подает краткий импульс обратного тока, предотвращая перегрузку мотора. Все это в целом гарантирует точный подсчет монет.

Размеры монет

Диаметр	От 16.25мм до 28.5мм
Толщина	От 1.5мм до 3.2мм

Важно: Хоппер может правильно работать только с монетами, для которых он специально настроен.

Вместительность

Стандартный контейнер

Монеты диаметром 20.0мм	850 монет
Монеты диаметром 22.5мм	650 монет
Монеты диаметром 23.5мм	600 монет
Монеты диаметром 26.5мм	400 монет

Замечание: Значения вместимости выше приблизительны, точное количество монет, вмещаемых контейнером зависит от толщины монет.

При использовании дополнительного расширенного контейнера

Монеты диаметром 20.0мм	1450 монет
Монеты диаметром 22.5мм	1150 монет
Монеты диаметром 23.5мм	1100 монет
Монеты диаметром 26.5мм	700 монет

Замечание: Значения вместимости выше приблизительны, точное количество монет, вмещаемых контейнером зависит от толщины монет. Возможно использование до 3-х расширительных контейнеров.

Скорость выдачи

Скорость выдачи монет хоппером SA-595LC - 400 монет в минуту. Скорость может варьироваться из-за некоторых характеристик монет таких как диаметр, толщина и материал.

Условия эксплуатации

Температура:	от -10°C до +50°C
Относительная влажность:	15-85% (без конденсации)
Место монтажа :	В корпусе хост-машины

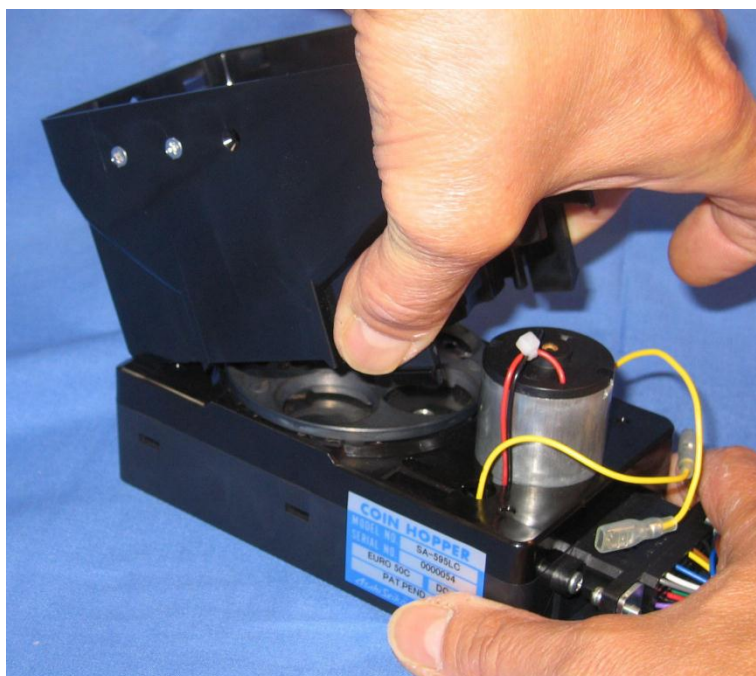
Ориентация

Прибор должен устанавливаться на вертикальной поверхности с углом наклона $\pm 2^\circ$.

Снятие/замена контейнера хоппера

Чтобы снять корзину, сначала отсоедините два провода датчика. Затем, сожмите два фиксатора, расположенные с обеих сторон у основания корзины и снимите её.

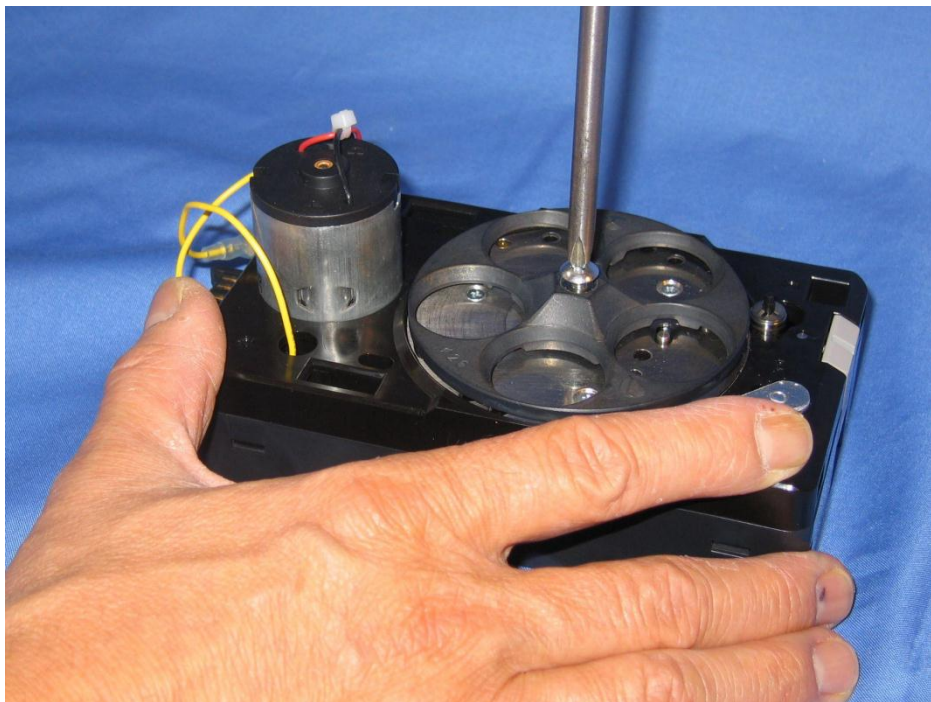
Для установки корзины, определите местонахождение двух проушин для фиксаторов и защелкните их. Подсоедините провода датчиков.



Снятие/замена монетного диска хоппера

Для снятия диска для монет, раскрутите винт, находящийся в центре диска и осторожно снимите сам диск.

Для установки диска, расположите его точно по центру, чтобы отверстия для винта на устройстве и на диске совпали, и закрутите винт.



Безопасность и обслуживание

- Необходимо принять меры по обесточиванию устройства во время обслуживания хост-машины.

Демонтаж хоппера с крепежных полозьев без отключения питания устройства может повредить оптические сенсоры.

- Отсутствует защита от перегрузки по току.
- Если произошло заклинивание устройства, пульт управления подает мотору сигнал на движение вперед и обратный импульс в попытке убрать препятствие.
- Такой режим не должен длиться более 10 секунд, во избежание повреждения мотора. Для предотвращения этого следует обесточить схему управления.
- Обслуживающий устройство персонал должен быть соответствующим образом обучен и ознакомлен с Техниккой Безопасности. Пальцы, длинные волосы и свободную одежду, включая галстуки, следует держать как можно дальше от вращающихся механизмов.

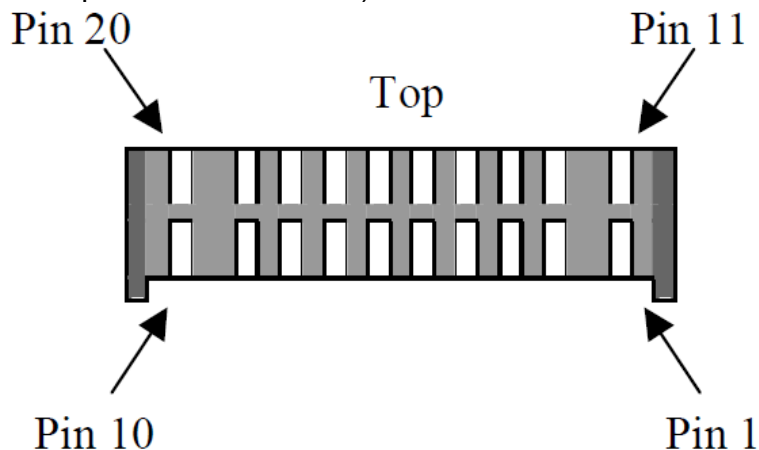
- Не следует держать устройство за корзину, так как она может быть ненадежно закреплена и её падение может повлечь за собой травмы и повреждения самого устройства.
- Не позволяйте посторонним объектам, таким как скрепки для бумаг, резинки или винты, попадать внутрь корзины.
- Для чистки корзины используйте только растворы нейтральных моющих средств, а затем насухо протирайте чистым куском ткани.
- Зачастую, проблемы возникают из-за неправильного монтажа. Датчики являются особенно склонными к поврежденному относительно малыми перегрузками напряжения. На это следует обратить особое внимание.

Электротехническая информация

В этом разделе подробно описывается подключение хоппера к хост-машине и приведена техническая информация об интерфейсе хоппера.

Характеристики разъема.

DR-20-4PC-FO (Со стороны устройства)
DR-20-4SC-FO (со стороны пользователя)



Распиновка разъема.

Номер	Название	Подробности
1	24В DC	Питание
2	Н/И	
3	Н/И	
4	Н/И	
5	Н/И	
6	Motor ON +	
7	Motor ON -	
8	Payout Sensor Power +	Питание
9	Payout Sensor Power -	Питание
10	Hopper Connection	Пермычка на 20
11	0В	Питание
12	Н/И	
13	Coin Level Sensing	
14	Coin Level Sensing	
15	Н/И	
16	Н/И	
17	Earth connection	
18	Н/И	
19	Payout Sensor Signal	Выход (схема с открытым коллектором)
20	Hopper Connection	Пермычка на 10

Управление

Привод механизма

Pin 1 = Питание (24В Пост ток)

Pin 11 = Питание (Земля 0В)

Pin 16 = Питание двигателя +

Pin 7 = Питание двигателя –

Питание на Pin 1 24В и Pin 11 0В подается непрерывно. Питание 'Motor On+' подводится величиной между 5В и 12В. Если желательно питание двигателя больше 12В, то необходимо использовать последовательно включенный резистор, чтобы сократить ток до диапазона 5мА-23мА.

Чтобы прекратить движение двигателя хост-машина должна снизить напряжение его питания ниже 1В. Возможно использование выключателя, реле или схему на транзисторе с открытым коллектором. Соответствие тока напряжению:

Motor On+ (относительное напряжение)	Сила тока
5В пост ток	8мА
12В пост ток	23мА

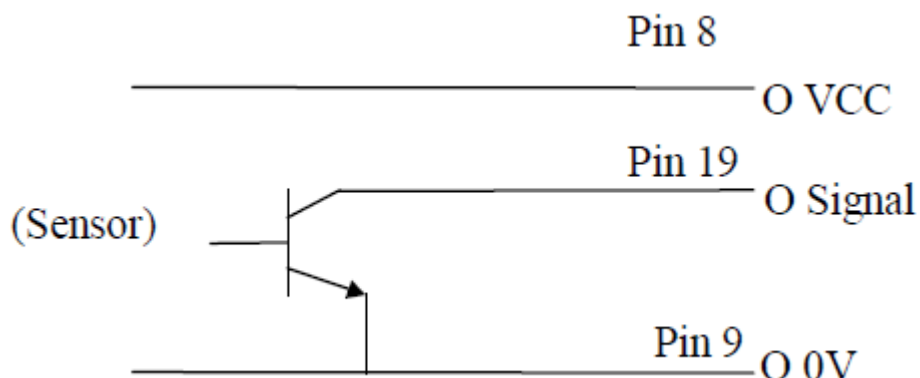
Замечание: в ситуации, когда произошло заклинивание более чем на 10 секунд, схема управления должна обеспечить отключение питания двигателя. Это следует сделать во избежание повреждения двигателя или устройства управления.

Выходной датчик монет (Payout Sensor)

Pin 8 = Payout Sensor Power+ (питание датчика)

Pin 9 = Payout Sensor Power- (питание датчика)

Pin 19 = Payout Sensor Signal (сигнал датчика)



Характеристики оптического датчика SA-595LC:

Напряжение питания	От 4.5В пост тока до 5.5 В
Сила тока при output=high	30мА макс
Сила тока при output=low	45мА макс
Напряжение низкого уровня	0.4В
Активный уровень (при выпуске монеты)	Высокий
Максимальная частота опроса	3000Гц
Выходная цепь	С открытым коллектором
Рабочая температура	от -10°C до +60°C
Температура хранения	от -20°C до +80°C

Замечание: Условия работы действительны только для датчика.

Датчик низкого уровня монет в контейнере.

Для удобства контроля состояния контейнера (низкого уровня монет) управляющая электроника должна наблюдать за сопротивлением цепи (КЗ или ХХ в зависимости от того присутствуют монеты или нет) между контактами специальных пластин. Монеты при контакте с этими пластинами вызывают короткое замыкание между Pin13 и Pin14.

Замечание: во время проектирования устройства управления необходимо учитывать эффект «дребезга», который происходит из-за движения монет в контейнере и нарушения контакта.

Сигнал подключения хоппера

Pin 10
Pin 20

Эти контакты замкнуты между собой внутри устройства, благодаря им управляющее устройство может контролировать подключен хоппер или нет, отслеживая сопротивление между контактами на разъеме со стороны пользователя.

Характеристики двигателя

SA-595 снабжен электродвигателем постоянного тока со следующими характеристиками:

Напряжение питания : 24В Пост. Тока $\pm 10\%$

Рабочий ток : 400мА (приблизительно) с полностью загруженным хоппером.

Ток остановки: 1.8А (max.) в момент заклинивания

Максимальный ток : 3.5А (max.)

Замечание: Максимальный ток – это кратковременный всплеск, возникающий во время смены полярности питания двигателя, которая применяется для его остановки схемой тормоза двигателя.

Моторесурс двигателя: Как минимум 2,000,000 монет, в зависимости от режима работы

Время непрерывной работы: максимум 10 минут.

Важно: Устройство не должно работать непрерывно дольше указанного периода времени.

Повышение температуры: 50°C выше температуры окружающей среды.

Результаты электротестирования

Общие

Европейский стандарт о электромагнитной совместимости (EMC) 89/336/ЕЕС.

Валидатор монет AD-048 не “предназначен для использования на рынке в качестве отдельной промышленной установки для конечного применения”. Поэтому единственным обязательным условием является приложение инструкций по эксплуатации.

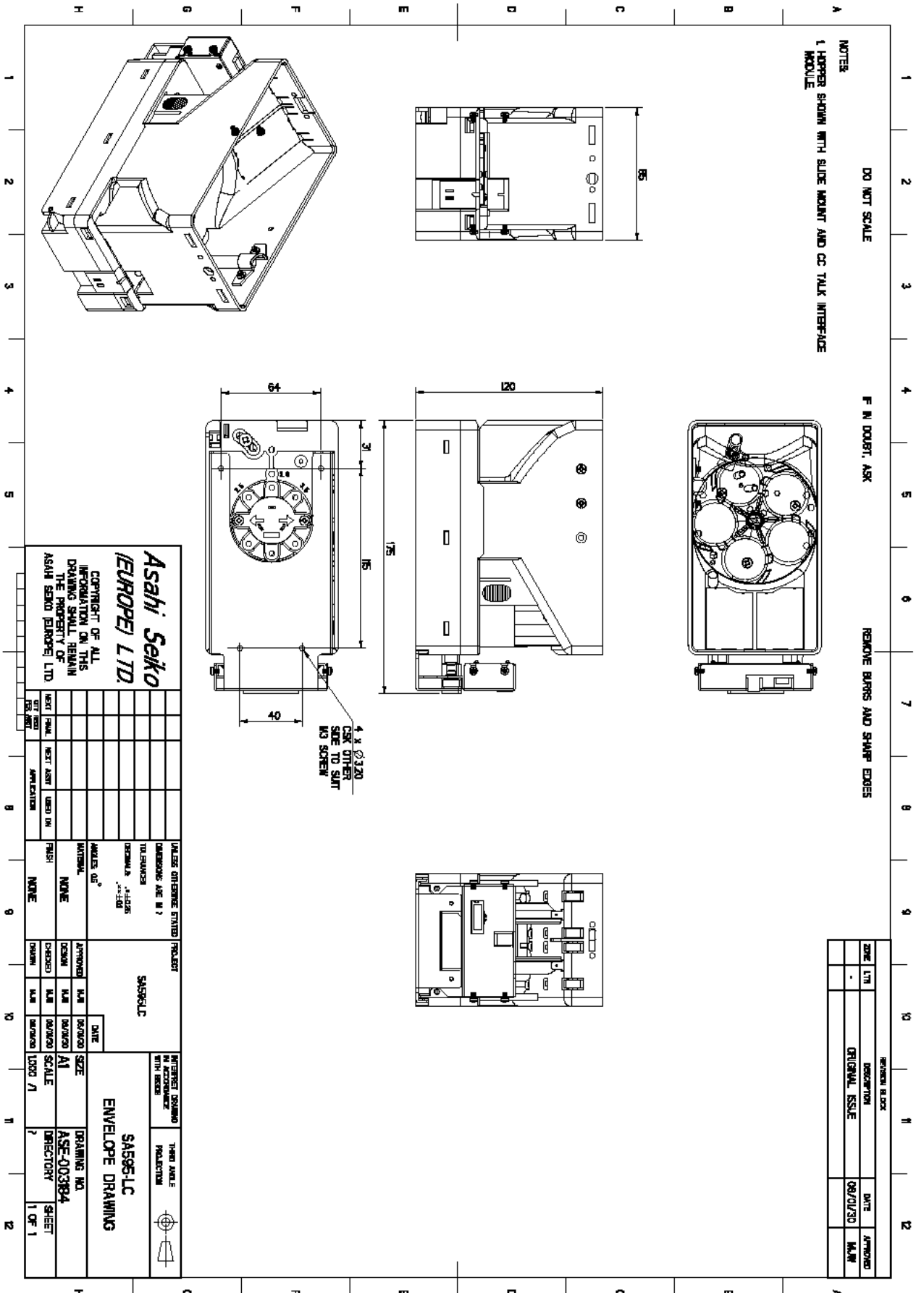
Други указания по использованию

Пользователям следует соблюдать следующие правила при установке диспенсера монет SA-595LC в свои устройства, чтобы соблюсти требования *EMC*.

- Питающие и сигнальные проводники не должны превышать 6-ти метров в длину.
- Салазки устройства должны быть заземлены.

Приложения

Геометрические размеры



Инструкции по настройке и модификации

Общие

SA-595 – это прецизионное устройство, спроектированное специально для точного оштета и выдачи монет и жетонов. Оно настраивается по параметрам клиента на нашем предприятии заранее. Однако, для того, чтобы обеспечить большую универсальность к различным типам монет предусмотрены следующие модификации устройства:

- Вращающийся диск, который собирает и распределяет монеты, может быть с различными диаметрами отверстий, связанными с диаметрами нужных вам монет. Этот диск возможно заменить.
- Для монет различной толщины возможно изменить высоту диска хоппера
- Возможна корректировка рычага оптического датчика для правильного подсчета монет и жетонов различных диаметров.

Замечание: Устройство покидает завод, настроенное для определенного типа монет. Перед сменой типа монеты прочитайте внимательно этот раздел и внесите необходимые изменения в работу хоппера. Компоненты и величины, требуемые при настройке вы найдете далее в руководстве.

Настройка

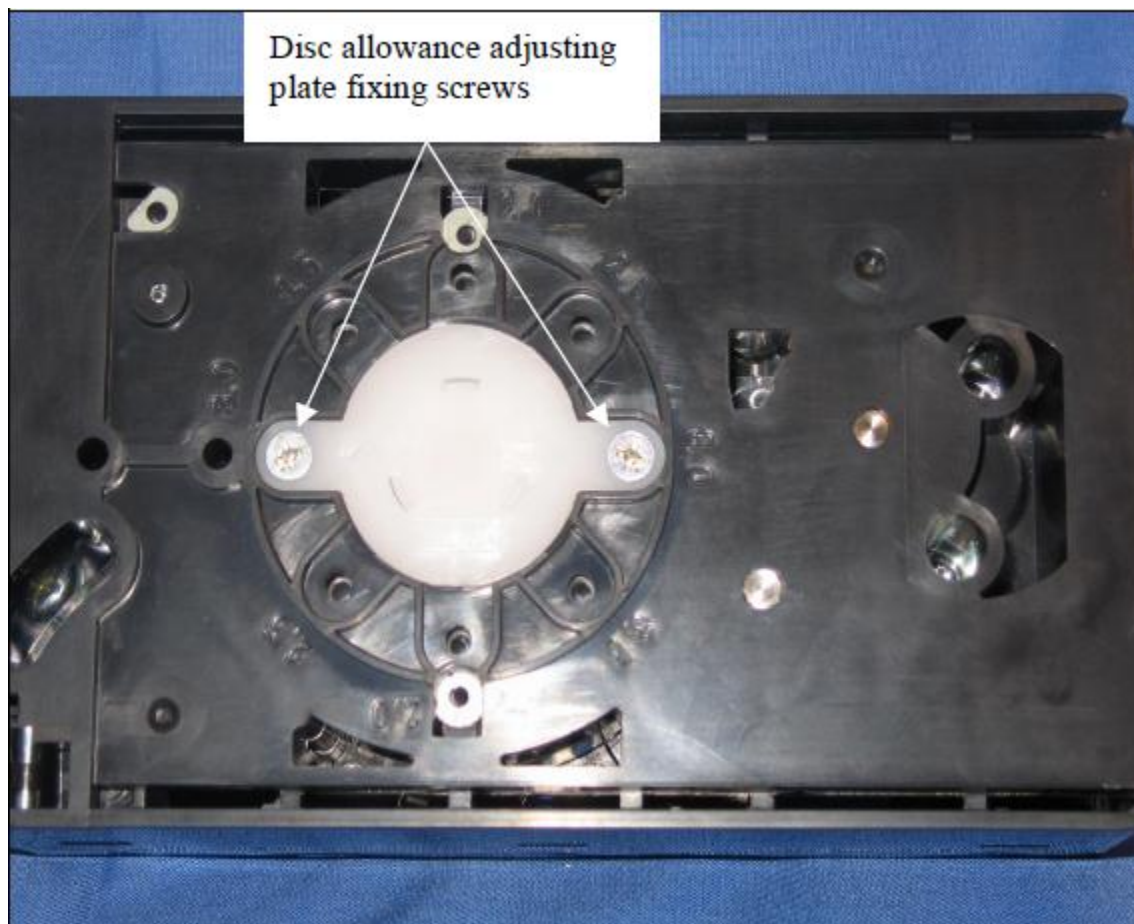
Свойства дисков

Диаметр монеты	Типоразмер диска	Артикул
18.5 – 19.2мм	20мм	IYU-3220-0
19.2 – 21.2мм	22мм	IYU-3221-0
21.2 – 23.2мм	24мм	IYU-3222-0
23.2 – 25.2мм	26мм	IYU-3223-0
25.2 – 26.7мм	27.5мм	IYU-3224-0
26.7 – 28.7мм	29.5мм	IYU-3225-0

Для настройки и модификации хоппера не требуется специального инструмента. Потребуется только крестовая отвертка Posidrive № 1 или другая подходящая.

Настройка высоты диска

Высота диска – это расстояние от нижней поверхности диска до основания, она вычисляется исходя из толщины монеты и дополнительного клиренса. Для настройки высоты диска в первую очередь требуется снять контейнер. Ослабьте большой винт с полукруглой головкой, крепящий диск к валу, примерно на 3 оборота. Переверните блок вверх ногами, вы увидите белую пластмассовую регулировочную пластину, закрепленную двумя винтами.



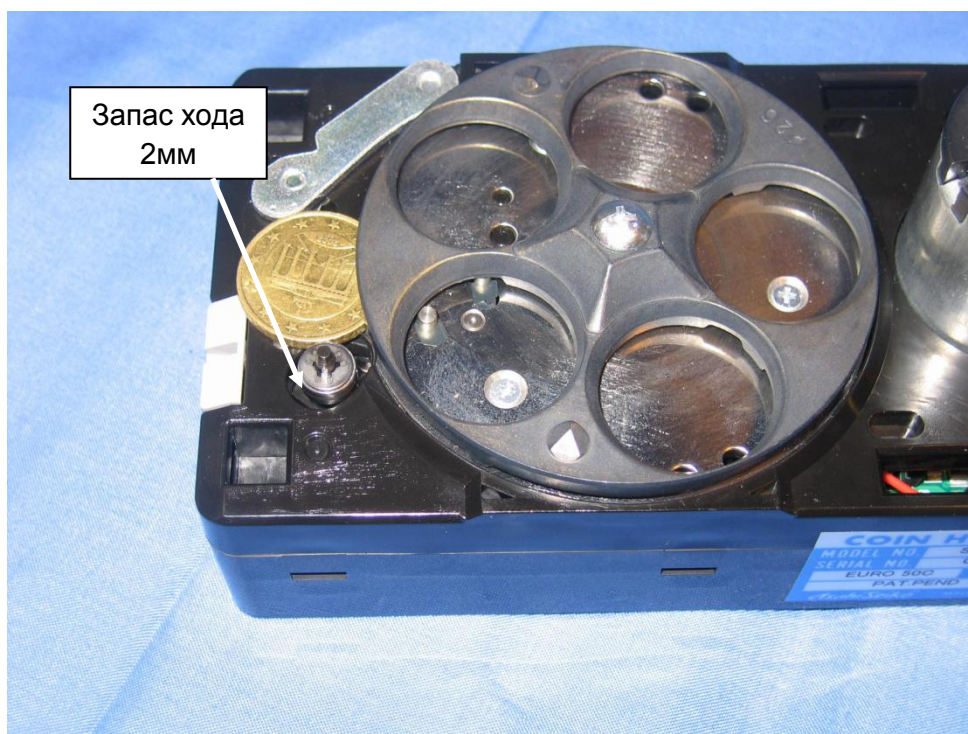
Выкрутите оба этих винта. Надавите на вал диска так, чтобы расстояние от регулировочной пластины до корпуса стало довольно большим (чтобы пластину можно было вращать). Поверните пластину в нужное положение в соответствии со следующей таблицей:

Толщина монеты	Позиция регулировочной пластины
1.5мм – 1.7мм	2.0mm
1.7мм – 2.2мм	2.5mm
2.2мм – 2.5мм	3.0mm
2.5мм – 3.2мм	3.5mm



Настройка выходного рычага/ролика оптического сенсора

Снимите контейнер хоппера. На рисунке показано, где находится ролик оптического сенсора. При максимальном отклонении ролика монетой, у него должен оставаться запас хода еще 2мм(± 0.5 мм).



Если необходима настройка, ослабьте стопорный винт и отрегулируйте рычаг так, чтобы у него оставался запас хода 2мм.

