

Модель: роботизированный склад «RIEDL Phasys»

Индивидуальный номер: T4000.1-00011

Производитель: RiedlGmbH, Германия

Нормативный срок службы_15 лет_

1. ВСТУПЛЕНИЕ

Роботизированный склад RIEDL Phasys – техническое решение для полной автоматизации всех процессов по управлению, манипуляции, складированию и выдаче товара.

Модель роботизированного склада: RIEDL Phasys.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

2.1 Предназначение

RIEDL Phasys предназначен для автоматизации внутренних логистических процессов от загрузки и размещения товаров внутри RIEDL Phasys до его выдачи на кассы или другие места служебного помещения.

RIEDL Phasys позволяет иметь полный контроль запасов, вести партионный учет, автоматически следить за сроком годности, обрабатывать статистические данные и многое другое.

RIEDL Phasys предназначен для товаров, которые могут быть обработаны с помощью робота-манипулятора, перемещающегося со скоростью до 5м/с между модулями с полками с товарами.

Для доставки товаров кассам, используется транспортная система, основанная на двух конвейерных лентах.

Системы имеют два базовых режима:

1) Загрузка товаров

Товары в RIEDL Phasys загружаются в полуавтоматическом режиме через приемный конвейер.

2) Выдача товаров

Товары, выданные RIEDL Phasys, могут попадать в лотки выдачи или отправляются по конвейерным лентам к кассам.

2.2 Технические характеристики

Главными компонентами RIEDL Phasys являются:

- Склад.
- Манипуляторы.
- Система загрузки.
- Система выдачи.
- Программное обеспечение.

2.2.1 Склад

Из всех компонентов RIEDL Phasys самым объемным является сам склад. Для достижения максимальной вместимости, оптимального использования пространства и полной адаптации к требованиям бизнеса, склад должен обладать двумя главными свойствами: во-первых, он должен иметь возможность максимально адаптироваться к помещению, где он будет расположен, во-вторых, должен иметь гибкую внутреннюю структуру.

RIEDL Phasys позволяет осуществить все выше сказанное благодаря следующим характеристикам:

- ✓ **Модульная конструкция:** RIEDL Phasys строится на основе стандартных модулей длиной в один метр.
- ✓ **Адаптация под размеры помещения:** RIEDL Phasys может быть адаптирован к любой длине и высоте помещения. Таким образом, достигается максимальная вместимость и оптимальное использование пространства.
- ✓ **Гибкая внутренняя структура:** количество и месторасположение полок может быть изменено в любой момент в целях адаптации к требованиям бизнеса.

2.2.2 Манипулятор

Манипулятор полностью электрический и передвигается вдоль склада благодаря системе осей: горизонтальных и одной вертикальной.



Манипулятор RIEDL Phasys

Преимущества манипуляций с помощью зажимов:

- ✓ **Высокая чувствительность:** позволяет манипуляторам эффективно функционировать без дополнительных систем захвата или воздушных клапанов, используемых в других системах.
- ✓ **Высокая надежность:** прочность используемых материалов определяет надежность робота-манипулятора. Отсутствие дополнительных систем захвата исключает возможность поломок из-за разрыва воздухопроводов, прихода в негодность клапанов, воздушных фильтров и помп.
- ✓ **Мультитоварная выдача:** манипулятор способен выдавать более одной упаковки одновременно.
- ✓ **Скорость выдачи:** манипулятор является самым скоростным устройством выдачи среди существующих аналогов. Среднее время выдачи - менее 8 секунд.
- ✓ **Безопасность:** в течение процесса манипуляции отсутствует риск открытия упаковки, что случается при использовании других систем, как например, вакуумной. Таким образом, исключается малейшее повреждение стеклянной тары, потеря товара и т.д. Лучшим доказательством высокой точности и безопасности манипулятора является то, что он способен манипулировать со стеклянными флаконами.
- ✓ **Оптимизация пространства:** благодаря высокой точности системы зажимов, расстояние между упаковками сведено к минимуму.
- ✓ **Сокращение времени расстановки товаров:** отсутствие необходимости предварительной центровки перед складированием и захватом товара.

2.2.3 Система загрузки

Благодаря применению последних технологических инноваций, RIEDL Phasys разработан с полуавтоматической системой загрузки, позволяющей быстро и надежно складировать товары.

Очевидно, что такая легкость загрузки позволяет увеличить ассортимент без каких-либо дополнительных усилий, так как не представляет особого труда обработать большее количество наименований или упаковок.

В силу сокращения времени и упрощения процесса загрузки становится возможным снижение запасов, так как ежедневное поступление заказов и их обработка не являются какой-либо трудностью.

Автоматическая система загрузки RIEDL Phasys использует:

- ✓ **Интеллектуальные системы распознавания объемов:** прежде чем ввести любой товар внутрь RIEDL Phasys автоматически происходит измерение габаритов и подтверждение целостности упаковки.

- ✓ **Система манипуляции и разделения товаров:** позволяет помещать большое количество товаров на транспортерную ленту для загрузки. Высокоточная техника, применяемая для манипуляций, бережно относится к товару и помогает избежать типичные проблемы, возникающие у других систем, такие как возможное открытие или повреждение упаковки и т.д.

2.2.4 Система выемки и выдачи упаковки

Процесс выемки и выдачи упаковки происходит также автоматически с помощью манипулятора, который находит необходимый товар, захватывает его и выдает.

Самый обычный и экономичный способ выдачи - посредством прямых выходов (лотков):



Пример прямого выхода RIEDL Phasys (лоток)

Но также существует несколько других способов, позволяющих доставить товар до самой точки продажи, как например, транспортерные ленты, пневматическая система, элеваторы, спуски, спирали и т.д.



Спираль

2.2.5 Программное обеспечение

Для функционирования оборудования используются программы, также разработанные компанией RIEDL. Эти программы выполняют все процессы: управление манипулятором. При этом оператор управляет всеми процессами посредством одной программы.

Более того, ведется полный контроль запасов. Благодаря этому можно узнать текущий запас в режиме реального времени, автоматически следить за сроком годности, вести партионный учет, обработать статистические данные и т.д.

Программное обеспечение может быть интегрировано с программным обеспечением торговой системы. Это возможно благодаря специальному протоколу обмена данными.

3.КОМПЛЕКТАЦИЯ И ФУНКЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ

RIEDL Phasys длиной 15,7м, высотой 2,9м, со стальной структурой, стеклянными полками, одним манипулятором, основанный на системе осей, с системой полуавтоматической загрузки, предназначенной для автоматизированного управления, манипуляции, складирования и выдачи запасов товаров. БЕСПРОВОДНОЙ, ЭФФЕКТИВНЫЙ, БЫСТРЫЙ (до 5 м\с).

3.1 Комплектация RIEDL Phasys

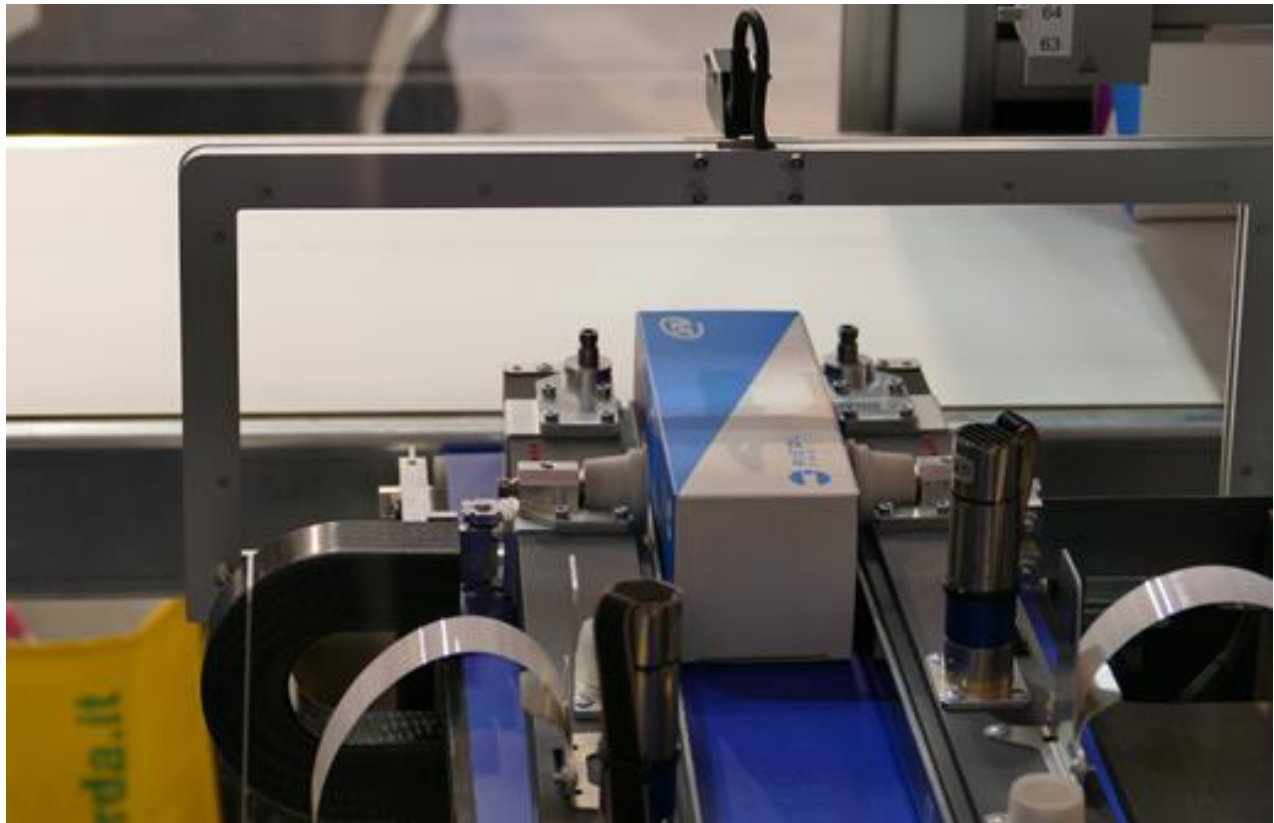
Длина:	15,7м
Высота:	2,9м
Глубина:	1,60м
Корпус:	отсутствует
Доступ:	с торца
Цвет зоны приема:	белый
Робот-манипулятор:	1шт., основаны на системе осей
Полочное пространство:	176 м ²
Стеклянные полки:	440 (400 мм x 1000 мм).
Конвейер для приема товаров:	5-метровый
точки выдачи товара:	1 служебная точка в зоне приема
Два РС, система	
Технологии по эффективному использованию энергии (рекуперация)	
ИБП 2000ВА	

3.2. Функциональное описание элементов RIEDL Phasys

3.2.1. Манипулятор

Манипулятор выполняет все манипуляции с товарами внутри RIEDL Phasys. Манипулятор движется по центральному проходу RIEDL Phasys благодаря системе осей, которая позволяет ему складывать или брать любой товар с полки.

Манипуляция товарами производится посредством системы зажима, расположенной на манипуляторе.



3.2.2. Структура

Структура RIEDL Phasys состоит из стандартных модулей длиной один метр. Общая длина и высота склада могут быть адаптированы к размерам помещения, где он будет установлен.



3.2.3. Стекланные полки

С обеих сторон от внутреннего прохода RIEDL Phasys расположены стекланные полки, на которых хранятся товары.

Количество полок для установки, а также расстояние между ними зависит от анализа потребностей заказчика.

3.2.4. Система загрузки полуавтоматическая

Процесс загрузки товаров в RIEDL Phasys осуществляется посредством полуавтоматической системы загрузки.



3.3. Основные показатели RIEDL Phasys

Прием

от 3 сек. на упаковку (до 900 уп./час когда не идет выдача в это же время).

Выдача



- 9 сек./цикл (до 8 упаковок одновременно).
- в среднем от 8 до 12 секунд для первой упаковки.

Допустимые размеры для упаковки параллелепипедной формы

Минимум (В x Ш x Д): 10 x 12 x 40 мм

Максимум (В x Ш x Д): 120 x 180 x 300 мм

Максимальный вес: 1,500 г

Плоская крышка без открывающегося крыла.

Не выступающие края.

Допустимые размеры для упаковки цилиндрической формы

Минимум (В x Ø): 15 x 40 мм.

Максимум (В x Ø): 120 x 180 мм.

Высота не должна превышать диаметр более чем в 2 раза.

Максимальный вес: 1,500 г.

Плоская крышка без открывающегося крыла.

Не выступающие крышки.

Стеклянные и пластиковые.

3.4. Технические параметры

Пиковая потребляемая мощность, кВт	1,0
Напряжение, В	220, одна фаза
рекомендуемое сечение кабеля	3*3,5 мм
Рекомендованная электрозащита	Автоматический предохранитель 1*16А
Размещение оборудования	в помещении
Сервисная зона	не менее 1 метра со стороны загрузки
максимальная нагрузка на пол, кг/м2	500
Средний уровень шума, Дб	48
Температура эксплуатации	в помещении
дополнительное охлаждение	не требуется
Режим работы	круглосуточный, непрерывный
Каналы связи и удаленный доступ	не менее 2 Мбит/сек
Регламент обслуживания	один раз в год