

**Управляйте вертикальным формованием, наполнением и запечатыванием упаковок и сокращайте издержки с решениями Mitsubishi Electric**



Сканируйте QR-код, чтобы посмотреть виртуальный демо-ролик

# Как это работает



## Обзор

При вертикальном формовании, наполнении и запечатывании упаковок используются серводвигатели для точного вытягивания и подачи пластмассового пленочного материала из рулона для термического формования, заполнения объема продуктом и запечатывания. Затем запечатанные упаковки отрезаются и попадают на разгрузочный конвейер. Хотя методы наполнения и запечатывания изменяются от машины к машине, установки

вертикального формования, наполнения и запечатывания упаковок в основном разделяются на две категории: упаковочные машины непрерывного и шагового действия. Продукт, поступающий в дозатор, может изменяться от вязкой жидкости до твердого материала; часто это играет основную роль в конструкции машины.

## Важные компоненты автоматизации

В среде программирования Simple Motion Module виртуальное движение серводвигателей может управляться через электронный главный трансмиссионный вал, чтобы обеспечить одновременный запуск каждого реального серводвигателя. Это управление производится с помощью LD77MS, а программа написана в GX Works2 (входит в iQ Works).

## Область применения

Запечатывание производится с помощью абсолютного сервопривода, движение которого закрывает нижнюю часть пакета; одновременно запечатывается верх уже наполненного пакета. Движение лезвия отрезает материал, отделяя каждый обработанный пакет от рукава. Затем пакет падает на разгрузочный конвейер для переноски на упаковку.

# Как получить преимущества

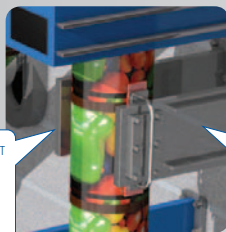


Решение	Ваши преимущества
<b>Автонастройка в одно касание</b>	
Автоматическая установка параметров сервопривода	Сокращение времени настройки на 80 % Оптимальная производительность системы в режиме 24/7 Минимизация посещений сервисантов для ремонта системы
<b>Модуль управления движением Simple Motion + ПЛК серии MELSEC L</b>	
Короткие времена обработки Встроенный ввод/вывод и вход энкодера с возможностью регистрации меток	Снижение общей стоимости Снижение стоимости материальных запасов (встроенные функции, процессор серии L и модуль управления движением Simple Motion)
<b>MR-J4W3</b>	
Сервоусилитель 3 в одном	Энергосбережение благодаря связи по постоянному току Экономия проводки примерно 50 % Экономия пространства в шкафу 30 % Снижение запасов
<b>Используйте решение Mitsubishi Electric</b>	
Подготовленные функциональные блоки Подготовленные замечания по использованию	Сокращение времени настройки Сокращение времени обучения Сокращение затрат на проектирование

## Решение от Mitsubishi Electric

ПЛК: L06CPU-P, серия MELSEC L  
Контроллер движения: LD77MS4  
Сервопривод: MR-J4W3-B  
Двигатель: Серия HG  
HMI: GT14  
Программное обеспечение:  
iQ Works

Пакет принимает  
трубообразную  
форму.



Нагрев сваривает  
материал в  
рукав.

Проходя через направляющий конус, пакет принимает трубообразную форму. После того, как пакет начинает принимать форму, равномерный нагрев заваривает его боковую сторону. Температурный контроллер управляет температурой и поддерживает постоянный нагрев.



Нагреваются  
верхняя и нижняя  
области. Нож  
прорезает центр.

Подается команда на два обрезиненных ролика, прижатых к материалу пакета на цилиндре подачи продукта; они периодически вращаются в противоположных направлениях, подавая материал. Здесь используются серводвигатели HG-KR.



Серворолики  
захватывают  
материал для  
индексации.

Аналогичным образом горизонтальные заварные планки содержат нагреватели, расплавляющие каждый пакет, так что конечный продукт может подаваться по желобу для загрузки в пакет. В середине находится лезвие, разрезающее материал каждого пакета.



Mitsubishi Electric Europe B.V. / FA - European Business Group / Gothaer Straße 8 / D-40880 Ratingen / Germany /  
Tel. : +49(0)2102-4860 / Fax. : +49(0)2102-4861120 / info@mitsubishi-automation.com / https://eu3a.mitsubishielectric.com

06.2014 / Тех. параметры могут быть изменены / Все зарегистрированные товарные знаки защищены законом об охране авторских прав.

 **MITSUBISHI  
ELECTRIC**  
Changes for the Better