



РЕШЕНИЯ **ДЛЯ ПАЛЛЕТИЗАТОРА**

Датчики, приборы и кабельная продукция для всех основных задач паллетирования.



teko-com.ru
8 (800) 333-70-75

Решения для автоматизации участка паллетирования

Решаем задачи каждого участка паллетирования

Находите в данном каталоге свою и обращайтесь за решением к нам. С подбором наиболее подходящего решения помогут квалифицированные инженеры из технической поддержки ТЕКО.

«Бесшовная» замена западных брендов

Переход от оригинальных импортных решений к предлагаемым нами пройдет без затруднений - мы сформировали предложение за счет продуктов, технические и эксплуатационные характеристики которых наиболее точно соответствуют решениям от западных брендов.

Подключать станет проще

Разъемно-штекерное исполнение позволяет осуществить подключение или замену датчиков быстро и надежно – справится любой линейный специалист без специальных знаний в электрике.

В ТЕКО всё как в гипермаркете

Вы сможете выбрать у нас не только датчики различных типов, но также приборы, соединители и кабельно-проводниковую продукцию, чтобы обеспечить Ваше производство всем необходимым для автоматизации.

Нам доверяют



Содержание



Лучшие решения для 30 задач паллетирования	04
Фасовка и упаковка продукции	06
Роликовый конвейер	10
Укладка паллет	12
Обмотка паллет	16

Лучшие решения для 30 задач паллетирования

● Фасовка и упаковка продукции

- | | | |
|----|---|--|
| 1 | Контроль наличия упаковочной пленки | Ультразвуковые датчики |
| 2 | Контроль подачи продукта в упаковку | Емкостные датчики |
| 3 | Обнаружение печатных меток | Датчики метки |
| 4 | Контроль петли (ремней) | Лазерный дальномер
Индуктивные датчики |
| 5 | Конечное положение уплотнительной кромки | Датчики для пневмоцилиндров с Т пазом |
| 6 | Позиционирование для манипулирования | Фотоэлектрические диффузные датчики с подавлением заднего фона |
| 7 | Контроль уровня в магазине для картона | Фотоэлектрические датчики |
| 8 | Счет продукции на входе в загрузчик | Фотоэлектрические датчики
Счетчик импульсов |
| 9 | Визуальная индикация состояния оборудования | Световые колонны |
| 10 | Управление пуском/остановом оборудования | Сенсорные кнопки |
| 11 | Мониторинг нужного наполнения коробок товаром | 3D сканер |

● Роликовый конвейер

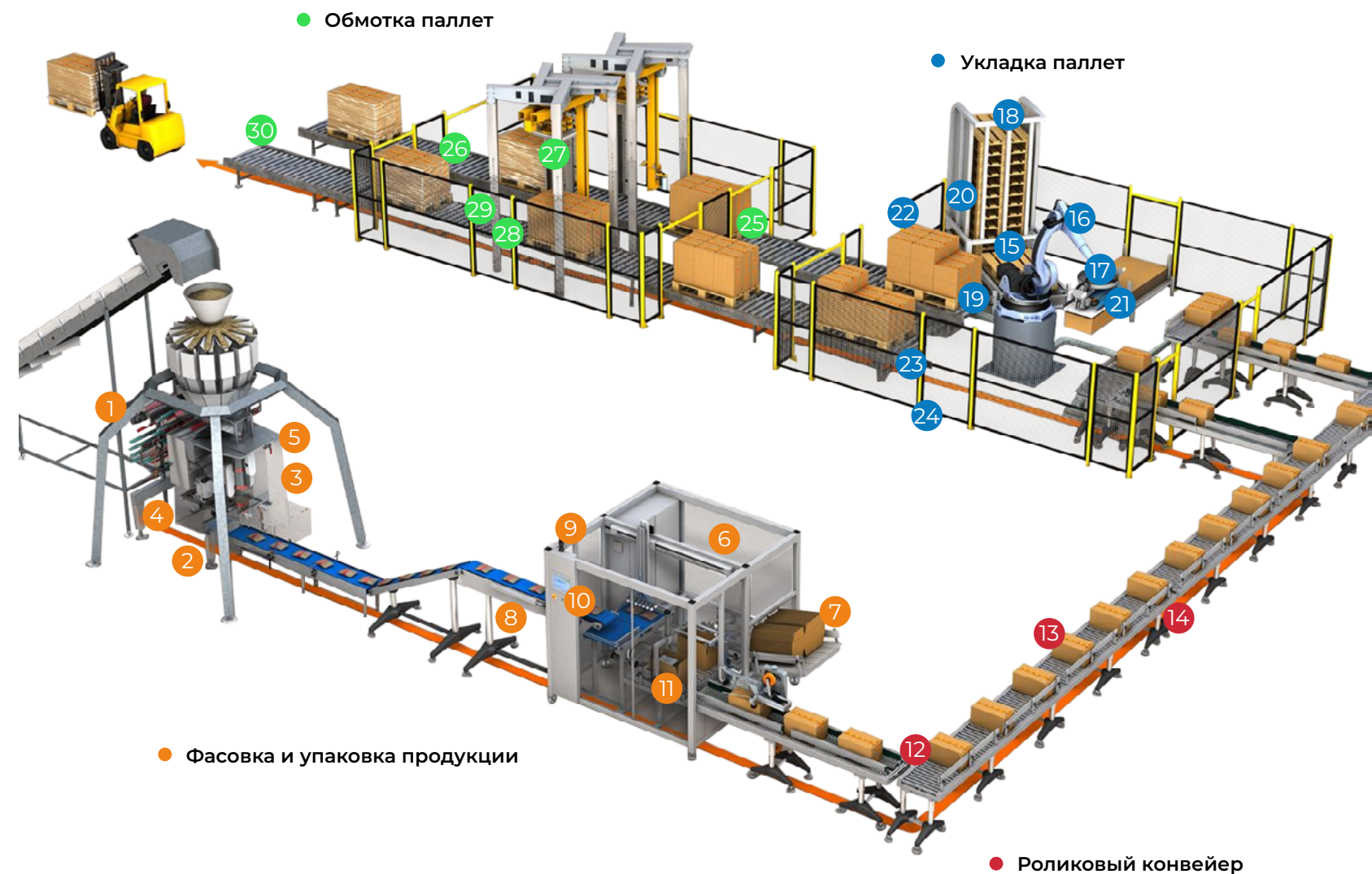
- | | | |
|----|--|--|
| 12 | Обнаружение затора на линиях | Фотоэлектрические датчики |
| 13 | Обнаружение упакованной продукции любого цвета | Фотоэлектрические диффузные датчики с подавлением заднего фона или TOF |
| 14 | Аварийный останов в любой точке конвейера | АТВ |

● Укладка паллет

- | | | |
|----|--|--|
| 15 | Контроль наличия или положения паллет | Фотоэлектрические датчики |
| 16 | Контроль наличия продукции любого цвета на паллете | Фотоэлектрические диффузные датчики с подавлением заднего фона или TOF |
| 17 | Контроль положения захватов для поддонов при разворотах или относительно стола | Индуктивные датчики |
| 18 | Мониторинг уровня в магазине поддонов | Ультразвуковые датчики |
| 19 | Позиционирование поддонов | Лазерный дальномер |
| 20 | Де(паллетайзер) | 3D-сканер |
| 21 | Контроль давления воздуха в пневматических захватах | Датчики давления |
| 22 | Паллетный выход из опасной зоны | Световые завесы |
| 23 | Контроль доступа работников в опасную зону | Световые завесы |
| 24 | Мониторинг калитки безопасности | Замки безопасности |

● Обмотка паллет

- | | | |
|----|---|---|
| 25 | Контроль прохождения паллеты с грузом в зону обмотки | Световые завесы |
| 26 | Контроль наличия паллет, обмотанных стрейч пленкой, на роликовом транспортере | Фотоэлектрические датчики
Ультразвуковые датчики |
| 27 | Контроль доступа работников в опасную зону | Световые завесы |
| 28 | Мониторинг калитки безопасности | Замки безопасности |
| 29 | Контроль наличия вертикального погрузчика | Фотоэлектрические датчики |
| 30 | Разъемы и соединители | Соединители и кабели |



Фасовка и упаковка продукции

На этапе упаковки важно обеспечить подготовку продукции к перемещению по роликовому конвейеру для дальнейшего паллетирования.

• фасовка и упаковка продукции



1 Контроль наличия упаковочной пленки

Ультразвуковые датчики

Ультразвуковые датчики обнаруживают количество упаковочной пленки в диспенсере независимо от материала и цвета.

Серия USS/USSA/UR30/UR18

- Дальность действия: от 40 мм до 6 метров;
- Доступны диаметры корпусов M18 и M30;
- Аналоговые и дискретные выходные сигналы;
- Материал корпуса PBT или латунь;
- Диапазон рабочих температур от -20°C до +70°C;
- Кабельное и разъемное (M12) подключение.



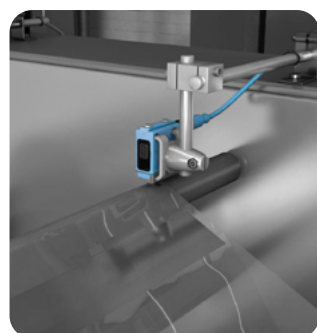
2 Контроль подачи продукта в упаковку

Емкостные датчики

Емкостные датчики в различных исполнениях помогут точно определять наличие/отсутствие продукта, который подается в упаковку. В нашей линейке представлен широкий выбор емкостных датчиков различных габаритных размеров и электрических параметров.

Серия CSN/CSB/CR/CQ

- Надежное срабатывание на сыпучие продукты;
- Различные типы корпусов и электрические исполнения;
- Расстояние срабатывания от 5 до 25 мм;
- Кабельное, разъемное (M8 / M12) и клеммное подключение.



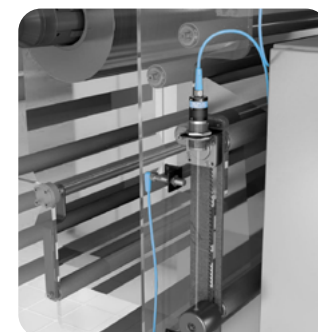
3 Обнаружение печатных меток

Датчики метки

Печатные метки на плёнке определяют цикл машины. Для точной резки и закрытия мешков рекомендуем датчики метки серии SPM с частотой переключения 2500 Гц.

Серия OD / SPM / ESC / ESE

- Встроенные источники света RGB;
- Автоматическая настройка на наиболее подходящий источник света в соответствии с обнаруженным цветом;
- Два режима обнаружения, метка и цвет.



4 Контроль петли (ремней)

Лазерный дальномер серии PDA Индуктивные датчики

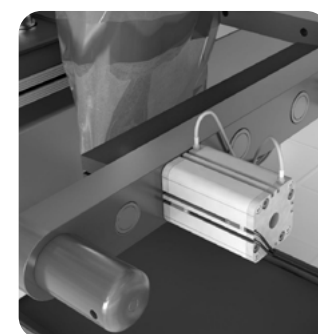
Пленка мешка подается на заправочную станцию с контролем петли. Натяжение пленки проверяется с помощью роликовой системы. Лазерный датчик расстояния передает значение в ПЛК. Два индуктивных датчика обнаруживают конечные положения.

Серия ISB/ISN

- Широкий выбор исполнений корпусов (цилиндрические, прямоугольные, угловые, щелевые, кольцевые);
- Доступны размеры цилиндрических корпусов от M5 до M36;
- Расстояние срабатывания от 0,1 до 110 мм;

Серия PDA

- Выход: PNP/NPN + RS485 (поддержка ModBus) или PNP/NPN + 4 ... 20 мА;
- Дальность обнаружения: от 2 мм до 8000 мм;
- Точность повторения: от ± 0,2 мкм до ± 40 мкм;
- Линейность: от ± 0,3% F.S. до ± 0,4% F.S.;



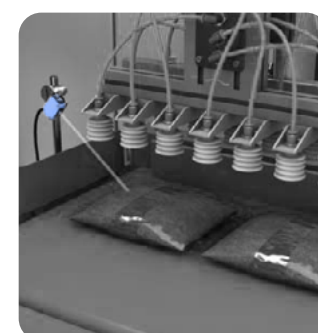
5 Конечное положение уплотнительной кромки

Датчики для пневмоцилиндров с Т-пазом

Магниточувствительные датчики цилиндров с герконовым контактом обнаруживают конечные положения пневматических цилиндров на уплотнительной кромке.

Серии MS FE, MS FS

- Принцип измерения: геркон или магниторезистивный;
- Возможность установки датчика в паз вдоль или сверху;
- Индикация состояния переключения;
- Кабельное и разъемное (M8) подключение.



6 Позиционирование для манипулирования

Фотоэлектрические диффузные датчики с подавлением заднего фона

Датчики диффузного отражения с функцией подавления заднего фона определяют правильно ли расположен товар для манипуляционного робота или захватного устройства.

Серии PSE YC/ESB/PSE-CC

- Функция подавления заднего фона позволяет отличать объекты не зависимо от их цвета и размеров;
- Миниатюрные цилиндрические и прямоугольные корпуса;
- Дальность действия до 350 мм;
- Кабельное, разъемное (M8 / M12) и клеммное подключение;
- Большие и наглядные светодиодные индикаторы;
- Простая калибровка - красный точечный источник света для легкого распознавания;
- Наличие регулировки чувствительности.





7 Контроль уровня в магазине для картона

Фотоэлектрические датчики

Фотоэлектрические датчики с отражением от объекта или от катафота сигнализируют о необходимости дополнить картон в магазин.

Серии PSE, PSR, PSS, PTV, ESB

- Широкий выбор исполнений корпусов;
- Кабельное, разъемное (M8 / M12) и клеммное подключение;
- Легкая настройка благодаря красному точечному источнику света и наличию регулировки чувствительности;
- Световозвращатель в комплекте (для моделей с отражением от катафота).

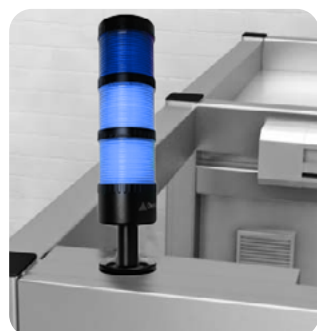


8 Счет продукции на входе в загрузчик

Фотоэлектрические датчики барьерного типа или с отражением от катафота + счетчик импульсов СИ1 Р1Щ
Использование фотоэлектрических датчиков в комбинации с счетчиком импульсов СИ1 Р1Щ позволяет осуществлять подсчет продукции, движущейся по конвейеру.

Серия PSE-PM, PSE-TM, PTE-TM, PTE-R

- Дальность обнаружения до 12 метров
- Широкий выбор исполнений корпусов;
- Кабельное, разъемное (M8 / M12) и клеммное подключение;
- Легкая настройка благодаря красному точечному источнику света и наличию регулировки чувствительности;
- Световозвращатель в комплекте (для моделей с отражением от катафота).



9 Визуальная индикация состояния оборудования

Световые колонны

Световые колонны используются для индикации состояния или в качестве устройств предупреждения в любом месте производственной линии.

Светосигнальные колонны ESPE

- Устройство для индикации состояния роботизированной ячейки и технологического процесса;
- Различные варианты цветовых исполнений;
- Модульная сборка;
- Светодиодные лампы;
- Возможность акустического извещения.



10 Управление пуском/остановом оборудования

Сенсорные кнопки

Сенсорные кнопки не ломаются и не изнашиваются, не имеют ограничений по количеству срабатываний и реагируют на легкое прикосновение руки, в т.ч. в перчатке.

- Не изнашиваются, не ломаются и не засоряются;
- Изготовлены из гигиенических материалов;
- Устойчивы к агрессивным жидкостям.



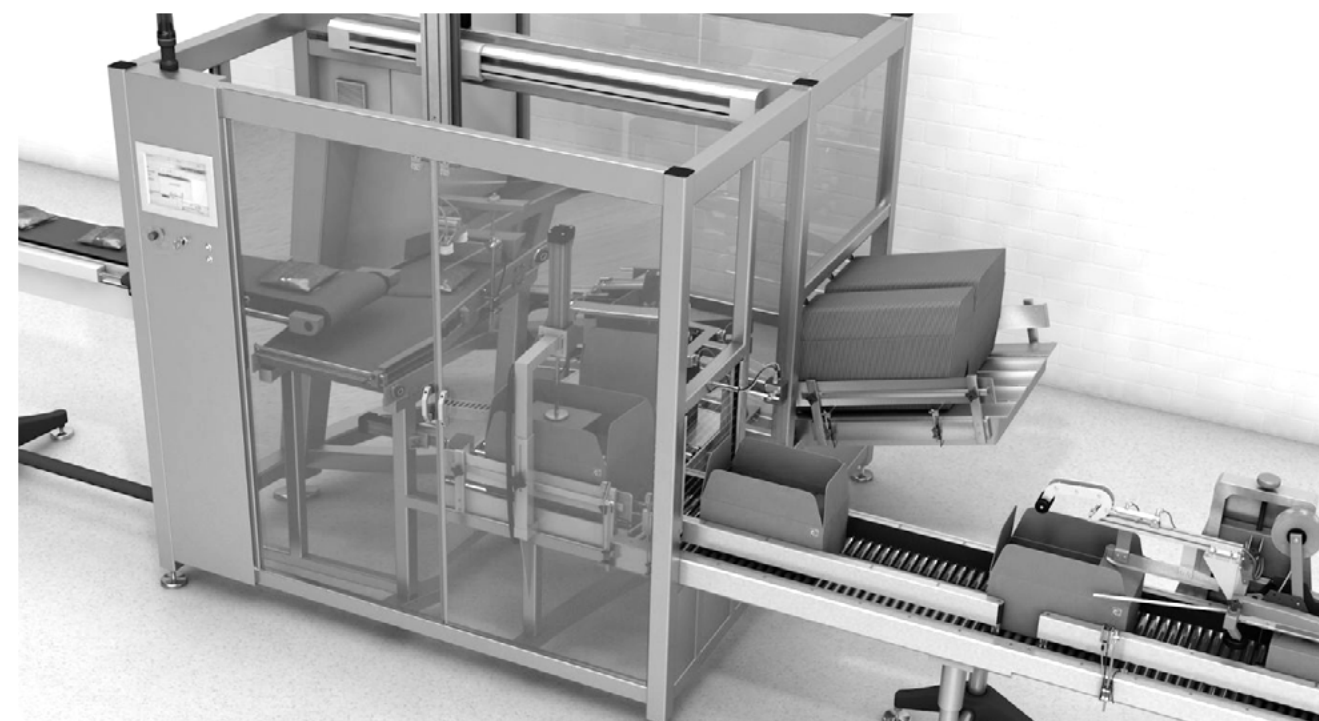
11 Мониторинг нужного наполнения коробок товаром

3D сканер

3D-сканер (LiDAR) обнаруживает переполнение или недовложение товара в коробку.

Серия F27x

- Диапазон сканирования 270 градусов (лучше поставить кружок градуса сверху вместо слова «градусов»);
- Точное распознавание цели +/- 30 мм;
- Расстояние до 25 м;



Роликовый конвейер

На данном этапе важно обеспечить стабильное перемещение продукции по роликовому конвейеру и вовремя реагировать на возможные аварийные ситуации и заторы на линии.



12 Обнаружение затора на линиях

Фотоэлектрические датчики

Фотоэлектрические датчики помогут вовремя среагировать на затор на роликовом конвейере.

Серии PSE, PSR, PSS, PTV, ESB

- Широкий выбор исполнений корпусов;
- Кабельное, разъёмное (M8 / M12) и клеммное подключение;
- Легкая настройка благодаря красному точечному источнику света и наличию регулировки чувствительности;
- Световозвращатель в комплекте (для моделей с отражением от катафота).



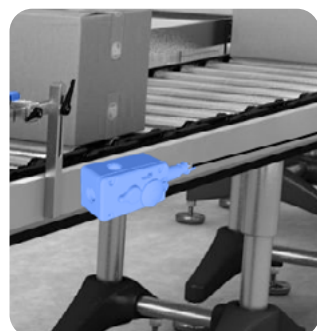
13 Обнаружение упакованной продукции любого цвета

Фотоэлектрические диффузные датчики с подавлением заднего фона или TOF

Фотоэлектрические датчики надёжно обнаруживают упакованный товар вне зависимости от цвета коробки. Благодаря компактному исполнению их можно установить практически везде.

Серии PSE YC/ESB/PSE-CC

- Функция подавления заднего фона позволяет отличать объекты не зависимо от их цвета и размеров;
- Миниатюрные цилиндрические и прямоугольные корпуса;
- Дальность действия до 350 мм;
- Кабельное, разъёмное (M8 / M12) и клеммное подключение;
- Большие и наглядные светодиодные индикаторы;
- Простая калибровка - красный точечный источник света для легкого распознавания;
- Наличие регулировки чувствительности.



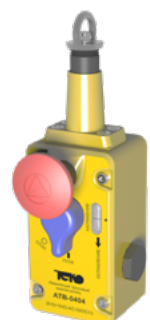
14 Аварийный останов в любой точке конвейера

Аварийные тросовые выключатели (АТВ)

В случае нештатных ситуаций АТВ позволяет осуществить останов конвейера в любой точке.

Серия АТВ 0404

- Приводятся в действие при нажатии кнопки, натяжении, обрыве или провисании троса;
- Сила срабатывания < 125 Н;
- Механическая износостойкость 2 млн. циклов;
- Длина троса до 40 м;



Укладка паллет

При осуществлении укладки продукции на паллеты особенно важно не допустить нарушение целостности упаковки и складывать ее ровно для дальнейшей обмотки паллет.



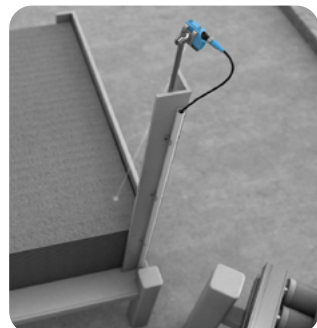
15 Контроль наличия или положения паллет

Фотоэлектрические датчики

Надежный контроль наличия или положения паллет с помощью фотоэлектрических датчиков с отражением от объекта или от катафота.

Серии PSE, PSR, PSS, PTV, ESB

- Широкий выбор исполнений корпусов;
- Кабельное, разъемное (M8 / M12) и клеммное подключение;
- Легкая настройка благодаря красному точечному источнику света и наличию регулировки чувствительности;
- Световозвращатель в комплекте (для моделей с отражением от катафота).



16 Контроль наличия продукции любого цвета на паллете

Фотоэлектрические диффузные датчики с подавлением заднего фона или TOF

Обнаружение объекта вне зависимости от его цвета и исключение ложных срабатываний благодаря функции подавления заднего фона.

Серии PSE UC/ESB/PSE-CC

- Функция подавления заднего фона позволяет отличать объекты не зависимо от их цвета и размеров;
- Миниатюрные цилиндрические и прямоугольные корпуса;
- Дальность действия до 350 мм;
- Кабельное, разъемное (M8 / M12) и клеммное подключение;
- Большие и наглядные светодиодные индикаторы;
- Простая калибровка - красный точечный источник света для легкого распознавания;
- Наличие регулировки чувствительности.



17 Контроль положения захватов для поддонов при разворотах или относительно стола

Индуктивные датчики

Чтобы предотвратить повреждение товара индуктивные датчики обнаруживают, где именно расположен захват для поддона.

Серия ISB/ISN/TPN/TPF

- Широкий выбор исполнений корпусов (цилиндрические, прямоугольные, угловые, щелевые, кольцевые);
- Доступны размеры цилиндрических корпусов от M5 до M36;
- Расстояние срабатывания от 0,1 до 110 мм;
- Частота оперирования от 10 до 6000 Гц;



18 Мониторинг уровня в магазине поддонов

Ультразвуковые датчики

Ультразвуковые датчики обнаруживают уровень в диспенсере поддонов. Преимуществом ультразвуковых датчиков является независимое от цвета обнаружение.

Серия USS/USSA/UR30/UR18

- Дальность действия: от 40 мм до 6 метров;
- Доступны диаметры корпусов M18 и M30;
- Аналоговые и дискретные выходные сигналы;
- Материал корпуса PBT или латунь;
- Диапазон рабочих температур от -20°C до +70°C;
- Кабельное и разъемное (M12) подключение.



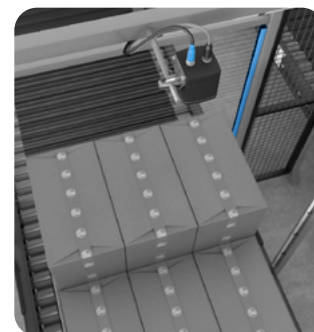
19 Позиционирование поддонов

Лазерный дальномер

Лазерный дальномер сигнализируют в ПЛК, когда поддоны находятся в правильном положении для робота.

Серия PDA

- Выход: PNP/NPN + RS485 (поддержка ModBus) или PNP/NPN + 4 ... 20 mA;
- Дальность обнаружения: от 2 мм до 8000 мм;
- Точность повторения: от ± 0,2 мкм до ± 40 мкм;
- Линейность: от ± 0,3% F.S. до ± 0,4% F.S.;



20 Де (паллетайзер)

3D сканер

3D-сканер (LiDAR) обнаруживает переполнение или недовложение товара в коробку.

Серия F27x

- Диапазон сканирования 270 градусов (лучше поставить кружок градуса сверху вместо слова «градусов»);
- Точное распознавание цели +/- 30 мм;
- Расстояние до 25 м;





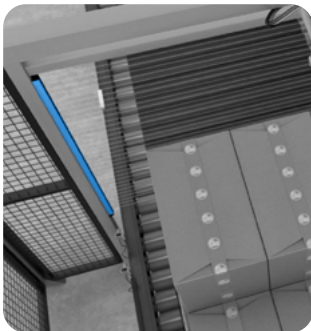
21 Контроль давления воздуха в пневматических захватах

Преобразователи давления

Сжатый воздух для управления клапаном или вакуум для пневматических захватов контролируются на головке робота с помощью датчиков давления.

Преобразователи давления серии ВТИЮ.8300

- Исполнения с аналоговым выходом (4-20мА, 0,5-4,5В, 0-5В, 0-10В);
- Реле давления (NO, NC, NO/NC (переключающий));
- Избыточное, абсолютное, вакуумметрическое давление;
- Высокая точность измерения вплоть до 0,1% ВПИ с температурной компенсацией и заводской калибровкой;
- Максимальное рабочее давление датчиков до 100МПа;
- Высокотемпературное и низкотемпературное исполнение от -40°C до +150°C;



22 Паллетный выход из опасной зоны

Световые завесы

- Разработаны в соответствии с ГОСТ IEC 61496, Тип 4;
- Микропроцессорное управление с резервированием;
- Самодиагностика и кросс-диагностика для усиления безопасности;
- Резервирование двумя независимыми выходными каналами;
- Дублирование внутренних источников питания для независимого питания микропроцессоров;
- Отличные показатели защиты от помех, сохранение работоспособности при прохождении групповых импульсных помех амплитудой более 4000В.



23 Контроль доступа работников в опасную зону

Световые завесы

- Разработаны в соответствии с ГОСТ IEC 61496, Тип 4;
- Микропроцессорное управление с резервированием;
- Самодиагностика и кросс-диагностика для усиления безопасности;
- Резервирование двумя независимыми выходными каналами;
- Дублирование внутренних источников питания для независимого питания микропроцессоров;
- Отличные показатели защиты от помех, сохранение работоспособности при прохождении групповых импульсных помех амплитудой более 4000В.



24 Мониторинг калитки безопасности

Замки безопасности

Для контроля открытия калиток безопасности используются замки безопасности.

Замки безопасности серий SLM 21, SLM 11

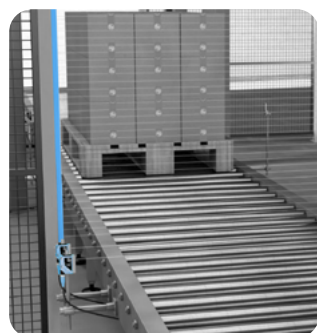
- Несколько видов направлений вставки актуаторов;
- Усилие удержания составляет до 1300 Н;
- Можно выбрать различные комбинации контактов;
- Степень защиты IP67;



Обмотка паллет

• обмотка паллет

Паллеты обматывают пленкой – прозрачной или цветной, поэтому датчики должны надежно и стабильно работать вне зависимости от типа пленки и не допускать ложных срабатываний.



25 Контроль прохождения паллеты с грузом в зону обмотки

Световые завесы

- Разработаны в соответствии с ГОСТ IEC 61496, Тип 4;
- Микропроцессорное управление с резервированием;
- Самодиагностика и кросс-диагностика для усиления безопасности;
- Резервирование двумя независимыми выходными каналами;
- Дублирование внутренних источников питания для независимого питания микропроцессоров;
- Отличные показатели защиты от помех, сохранение работоспособности при прохождении групповых импульсных помех амплитудой более 4000В.



26 Контроль наличия паллет, обмотанных стрейч пленкой, на роликовом транспортере

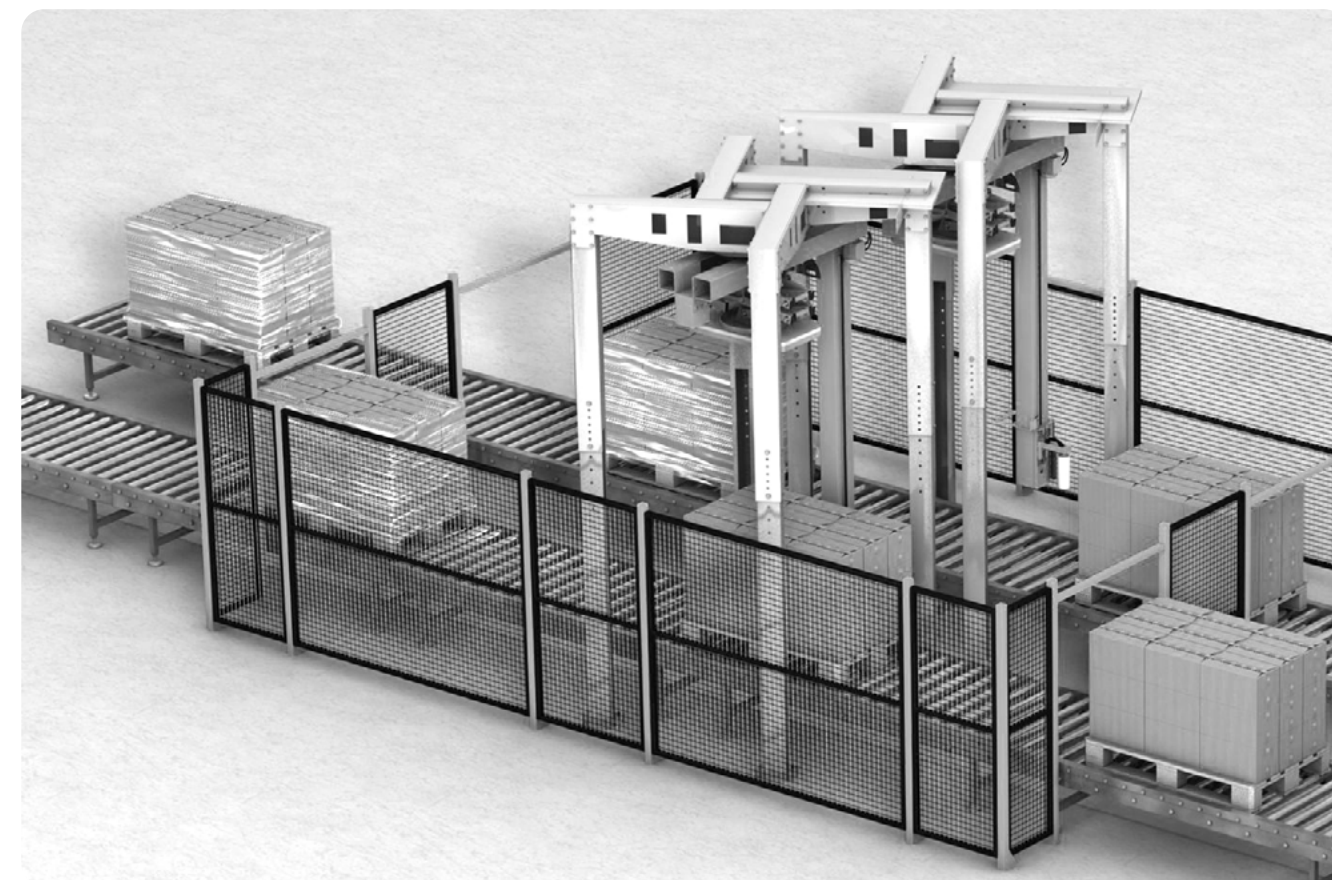
Обнаружение объекта вне зависимости от его цвета и исключение ложных срабатываний;

Ультразвуковые датчики серии USS

- Серия USS/USSA/UR30/UR18
- Дальность действия: от 40 мм до 6 метров;
 - Доступны диаметры корпусов M18 и M30;
 - Аналоговые и дискретные выходные сигналы;
 - Материал корпуса PBT или латунь;
 - Диапазон рабочих температур от -20°C до +70°C;
 - Кабельное и разъемное (M12) подключение.

Фотоэлектрические датчики

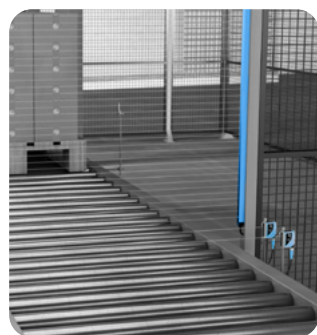
- Серия PSE-CC/PM18-TF/PX
- Дальность действия до 3 метров;
 - Принцип TOF, высокая стабильность;
 - Независимость от цвета объекта, цвета фона и отражательной способности.



- обмотка паллет

На этом участке важно обеспечить безопасный доступ персонала в зону обмотки для предупреждения травматизма на рабочем месте.

Предлагаем решения для безопасности производства – световые завесы (фотобарьеры), магнитные датчики для калиток, реле безопасности.



27 Контроль доступа работников в опасную зону Световые завесы

- Разработаны в соответствии с ГОСТ IEC 61496, Тип 4;
- Микропроцессорное управление с резервированием;
- Самодиагностика и кросс-диагностика для усиления безопасности;
- Резервирование двумя независимыми выходными каналами;
- Дублирование внутренних источников питания для независимого питания микропроцессоров;
- Отличные показатели защиты от помех, сохранение работоспособности при прохождении групповых импульсных помех амплитудой более 4000В.



28 Мониторинг калитки безопасности

Замки безопасности

Для контроля открытия калиток безопасности используются замки безопасности.

Замки безопасности серий SLM 21, SLM 11

- Несколько видов направлений вставки актуаторов;
- Усилие удержания составляет до 1300 Н;
- Можно выбрать различные комбинации контактов;
- Степень защиты IP67;



29 Контроль наличия вертикального погрузчика

Фотоэлектрические датчики

Фотоэлектрические датчики с отражением от объекта или от катафота сигнализируют о наличии или отсутствии вертикального погрузчика.

Серии PSE, PSR, PSS, PTV, ESB

- Широкий выбор исполнений корпусов;
- Кабельное, разъемное (M8 / M12) и клеммное подключение;
- Легкая настройка благодаря красному точечному источнику света и наличию регулировки чувствительности;
- Световозвращатель в комплекте (для моделей с отражением от катафота).



30 Разъемы и соединители

Соединители: розетки и вилки, а также кабельная продукция

- M5, M8 и M12 исполнения;
- Доступны модели со встроенными светодиодами;
- Длина кабеля может быть изменена по требованиям клиента;
- Степень защиты IP65 / IP67 / IP68 / IP69K.



- обмотка паллет

Продукция «ТЕКО»

ДАТЧИКИ:

- индуктивные датчики;
- ёмкостные датчики;
- оптические датчики;
- датчики угла наклона;
- ультразвуковые датчики;
- тепловые датчики уровня;
- датчики углекислого газа;
- конвейерная автоматика;
- магниточувствительные датчики;
- резистивные датчики температуры;
- датчики относительной влажности и температуры;
- реле температуры.

ПРИБОРЫ:

- блоки удержания;
- модуль релейный;
- счетчики импульсов;
- взрывозащищенные блоки сопряжения NAMUR;
- устройства контроля нории;
- сигнализаторы уровня;
- блоки контроля частоты;
- устройства индикации трехфазной сети;
- автомат управления скреперным транспортёром;
- блок включения ближнего света фар;
- преобразователи сигнала;
- сенсорные кнопки;
- блоки питания;
- реле времени;
- тахометр.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:

- высокотемпературное, низкотемпературное и тропическое исполнение;
- для работы со специфическими электрическими параметрами;
- транспортное исполнение;
- морское исполнение;
- пищевое исполнение;
- взрывозащищенное исполнение NAMUR:
- PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T6 Ga X;
- PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X;
- 1Ex ia ma IIC T6/T4 Gb X;
- для работы в условиях повышенной вибрации;
- для работы в среде высокого давления;
- для работы в химически активных средах.

СИСТЕМА НАДЁЖНЫХ РЕШЕНИЙ

sale@teko-com.ru

8 (800) 333-70-75

г. Челябинск,
ул. Кислицина 100



teko-com.ru