

Таблица электрокомпонентов

Система сканирования

Имя	Устройство	Модель	Характеристики	Комментарий
CAM	Камера для Raspberry Pi	Raspberry Pi camera OV5647	Разрешение: 5 Мп 2592×1944 пикселей Угол обзора: 66°	Сканирование кубиков, передача кадров в Raspberry Pi 4B
RBP	Одноплатный компьютер	Raspberry Pi 4B	Частота 1.5 ГГц Питание 5В; 1,5А (max 2,5А)	Реализует систему сканирования: - алгоритмы компьютерного зрения - Подключение к системе управления (серверу MQTT) - Передача управляющих сигналов в <u>ESP 8266</u> по <u>Bluetooth</u>

Система сортировки

Имя	Устройство	Модель	Характеристики	Комментарий
WMS	Отладочная плата на базе ESP8266	WeMos D1 mini	Питание 3.3-5В Flash: 4 Мбайт Частота: 80 МГц 200 мА в режиме передачи данных по WiFi 40 мА в режиме ожидания	Управление: - конвейером подачи - системой сброса - получение команд от системы сканирования
HC	Ультразвуковой датчик расстояния	HC-SR04	Питание 5V; 15 мА Частота: 40 кГц	Определяет наличие груза в зоне сканирования
WS	Адресная светодиодная лента	WS2812b	Частота ШИМ - 400Гц Питание: 5В Размер данных - 24 бита на светодиод Скорость - 800 кГц	Световая индикация состояния системы
M1	Шаговый двигатель	Nema 17 17HE15-1504S	1.5А Угол Шага (градусы): 1.8	Отвечает за движение лопатки системы сортировки
M2	Шаговый двигатель	Nema 57 57HS56 DF102A - 05		Отвечает за движение конвейерной ленты системы сортировки

DR1	Драйвер для шагового двигателя	TMC2208	Напряжение с/ч – 4,75-36В Напряжение л/ч – 3-5В 2,0А	Управляет шаговым двигателем системы сортировки
DR2				Управляет шаговым двигателем системы движения ленты
MOD1	Концевой выключатель	SM5-04 P	Питание 250V; 5A	Используется для определения конечных позиций лопатки
MOD2				
PP	Внешний блок питания	SSDCA M P-200	Питание 12В; 2А	Осуществляет питание всего устройства (системы сканирования и сортировки)
DC	DC DC Понижающий преобразователь	LM2596	24V 12V turn 5V 1.5A 2 USB	Используется для понижения напряжения до 5в с выходами USB
BUT	Кнопка питания	Legrand	Питание до 660В; 10А	Аварийное отключение устройства