



ISHIDA • ЯПОНИЯ

Рентгеновская инспекционная система Ishida IX-GN-K

IX-GN-2443-K • IX-GN-2444-K • IX-GN-4043-K • IX-GN-4044-K

IP69K • мойка под давлением



Рентгеновская инспекционная система в исполнении IP69K — для влажных участков, где сырой неупакованный продукт идёт по конвейеру, а оборудование каждую смену моют горячей водой под давлением. Корпус нержавеющий и герметичный, инспекционная камера водонепроницаемая, конвейер и защитные шторки снимаются без инструмента, тепло отводит встроенный кондиционер. Обработку изображения строит генетический алгоритм Ishida (GA): под каждый продукт машина формирует собственную программу анализа, до четырёх программ на позицию. Кроме инородных тел система оценивает трещины, деформации и пустоты в продукте.

240 / 400 ммШирина зоны контроля
(24xx-K / 40xx-K)**10–60 м/мин**Скорость конвейера,
продукт до 5 кг**25–75 кВ**Напряжение
рентгеновской трубки

Что обнаруживает

- Металл
- Нержавеющая сталь
- Стекло
- Камень
- Кость
- Керамика
- Плотный пластик
- Резина

Ключевые особенности

Генетический алгоритм (GA) и 7-ступенчатый анализ

GA Evolutionary Image Processing сам строит программу обработки изображения под конкретный продукт и целевое включение; на продукт хранится до четырёх GA-программ. Функция Auto Set за несколько проходов образца выставляет напряжение и ток трубки, контраст и уровень чувствительности.

Отбраковка с логикой fail-safe

При отказе отбраковщика система уводит в брак весь поток, поэтому непроверенный продукт не попадает к отгрузке. Отбраковщики — рычажный и с опускающейся лентой; опционально бесконтактный выключатель защитной шторки, который снимается вместе со шторкой при мойке.

IP69K и мойка под давлением

Полностью нержавеющий герметичный корпус с рейтингом IP69K рассчитан на мойку горячей водой под высоким давлением, инспекционная камера водонепроницаемая. Защитные шторки и конвейер снимаются без инструмента, тепло отводит встроенный кондиционер.

Контроль качества за тот же проход

Помимо инородных тел машина оценивает массу по рентгеновскому снимку (стандартная функция), измеряет массу отдельных зон упаковки, считает плоские и цилиндрические изделия (например, шампуры) и находит трещины даже у насыпного продукта. Маскирование зон снижает ложные срабатывания.



Технические характеристики

Исполнения (IP69K)	IX-GN-2443-K · IX-GN-2444-K · IX-GN-4043-K · IX-GN-4044-K	Генератор и ток трубки	300 Вт, 1–8 мА (IX-GN-2444-K, 4044-K) · 150 Вт, 1–5 мА (IX-GN-2443-K, 4043-K)
Технология обработки изображения	Генетический алгоритм GA (GA Evolutionary Image Processing) + 7-ступенчатый анализ изображения; до 4 GA-программ на продукт	Утечка излучения	Не более 1 мкЗв/ч
Чувствительность (нерж. сталь)	0,4–0,6 мм — заявлено производителем для серии IX-GN; для исполнений -K отдельно не нормируется, порог подтверждается по тест-образцу	Степень защиты	IP69K — высокотемпературная мойка под высоким давлением
Макс. ширина зоны контроля	240 мм (24xx-K) · 400 мм (40xx-K)	Исполнение корпуса	Нержавеющая сталь, герметичная конструкция; водонепроницаемая инспекционная камера, конвейер и шторы снимаются без инструмента
Макс. высота продукта	150 мм	Охлаждение	Встроенный кондиционер для отвода тепла; корпус герметичный — загрязнения из цеха внутрь не попадают
Профиль зоны контроля	Полезная ширина сужается с высотой: 240 → 136 мм (24xx-K) и 400 → 277 мм (40xx-K) на высоте 150 мм	Пульт оператора	Сенсорный цветной ЖК-дисплей 17"
Длина продукта	20–450 мм; действует только в режиме Snap-Mode, к Bulk-Mode не применяется	Масса машины	Прибл. 325 кг (24xx-K) · прибл. 360 кг (40xx-K)
Мин. интервал между изделиями	30 мм (режим Snap-Mode)	Электропитание	1 фаза, 200–240 В AC, 50/60 Гц: 6,0 А / 1150 Вт (IX-GN-2444-K, 4044-K, 4043-K) · 5,5 А / 1000 Вт (IX-GN-2443-K); значения — без встроенного отбраковщика и дополнительных опций
Скорость конвейера / нагрузка	10–60 м/мин, продукт до 5 кг	Условия эксплуатации	0...35 °C (выше — с кондиционированием помещения за отдельную плату, предел 40 °C); влажность 30–85 % RH
Конвейер (Д × Ш)	800 × 270 мм (24xx-K) · 800 × 430 мм (40xx-K)	Отбраковка	Fail-safe: при отказе отбраковщика в брак уходит весь поток. Типы: рычажный, с опускающейся лентой
Высота ленты от пола	750 ± 50 мм	Данные и связь	USB-порт для выгрузки данных контроля; ПО i-STATION LINK2 для мониторинга машин линии — опция
Ширина машины	705 мм (24xx-K) · 865 мм (40xx-K)		
Напряжение на трубке	25–75 кВ		

Значения приведены по даташиту серии IX-GN, раздел исполнений IP69K (IX-GN-2444/2443-K и IX-GN-4044/4043-K). Конкретные цифры зависят от класса ширины (24xx-K или 40xx-K) и мощности генератора (150 или 300 Вт). Реальный порог обнаружения зависит от продукта, толщины слоя и скорости линии и подтверждается на тест-образцах при пусконаладке. Серия IX-GN-K присутствует в действующей линейке Ishida (проверено 05.09.2026).

Применение

Производитель ориентирует IX-GN-K на сырые продукты — птицу, салаты, сыр — и на участки с высокотемпературной мойкой под давлением, где обычного исполнения серии (IP66 в конвейерном отсеке) уже не хватает. Продукт массой до 5 кг и высотой до 150 мм проходит зону контроля шириной 240 мм (24xx-K) или 400 мм (40xx-K). Учитывайте геометрию пучка: на высоте 150 мм полезная ширина сужается до 136 и 277 мм соответственно — высокий продукт должен укладываться в этот профиль.



Условия поставки

Поставка	Подбор исполнения под продукт и линию, коммерческое предложение с ценой и сроком.
Документы	Таможенное оформление, декларация о соответствии ЕАС, паспорт и руководство на русском.
Пусконаладка	Монтаж на линии, настройка программ контроля под ваши SKU, обучение операторов.
Приёмка по образцам	Чувствительность подтверждается на ваших тестовых образцах до подписания акта.
Сервис	Плановое ТО, диагностика и ремонт, поставка запасных частей по заявке.

Источники данных

- Ishida Co., Ltd. X-ray Inspection System IX-GN Series — брошюра серии, раздел IP69K rated model: IX-GN-2444/2443-K, IX-GN-4044/4043-K (Specifications, Dimensions), No.1981 / No.6138(A4)
- Ishida Global — страница продукта «IX-GN-K Series» (исполнение IP69K, герметичная конструкция со встроенным кондиционером, контроль сырых продуктов, трещин, деформаций и пустот)
- Ishida Europe — страница серии «Optimum Value — IX-GN Series» (перечень обнаруживаемых включений; чувствительность по нерж. стали 0,4–0,6 мм; 25–75 кВ, 1–8 мА)
- Карточка модели на сайте: intropack.ru/product-ix-gn-k

Характеристики приведены по данным производителя и могут быть изменены им без уведомления. Реальный порог обнаружения зависит от продукта, упаковки и скорости линии и подтверждается на тестовых образцах. Документ носит информационный характер и не является публичной офертой.

