

Диоптриметр HLM-9000, Huvitz, Ю. Корея

Диоптриметр — это прибор для измерения преломляющей силы (вершинной рефракции) всех типов очковых линз: сферических, асферических, астигматических, мультифокальных и призматических. С помощью диоптриметра определяются положения главных меридианов астигматической линзы и основные параметры мультифокальных линз — базовая точка для дали и дополнительная рефракция для близи и др. Применяются диоптриметры для ориентирования и маркировки нефацетированных линз и для проверки правильности установки линз в очковых оправах, то есть качества изготовления очков.

Современные диоптриметры позволяют проводить измерения как необработанных отдельных линз, так и линз, установленных в очковую оправу, а также контактных линз с отображением детальной информации на экране.

С помощью диоптриметра HLM-9000 становится возможным измерить степени пропускания UV-излучения и синего света, вредного для глаз, и таким образом оценить уровень защиты. Значение коэффициента пропускания отображается в виде гистограммы и значения в процентах.

Благодаря специальным инструкциям, отображаемым на дисплее, HLM-9000 автоматически распознает мультифокальные линзы. А использование зеленого излучения (длина волны источника света — 545 нм) гарантирует более высокую точность измерения, чем в случае использования инфракрасного света. Диоптриметры последнего поколения оснащены датчиком Хартмана-Шака для реализации технологии анализа волнового фронта, которая позволяет добиться максимальной точности даже для мультифокальных линз и линз высокой кривизны.

Автоматический (компьютерный) диоптриметр самостоятельно проводит все измерения в соответствии с заданной специалистом программой, фиксирует результаты на экране или сохраняет на носителе. Работать с таким устройством удобнее, быстрее, а вероятность ошибки практически исключена.



Наклонный сенсорный цветной дисплей 7" с углом обзора 178°

Рычаг маркера для отметки фокуса и оси цилиндра

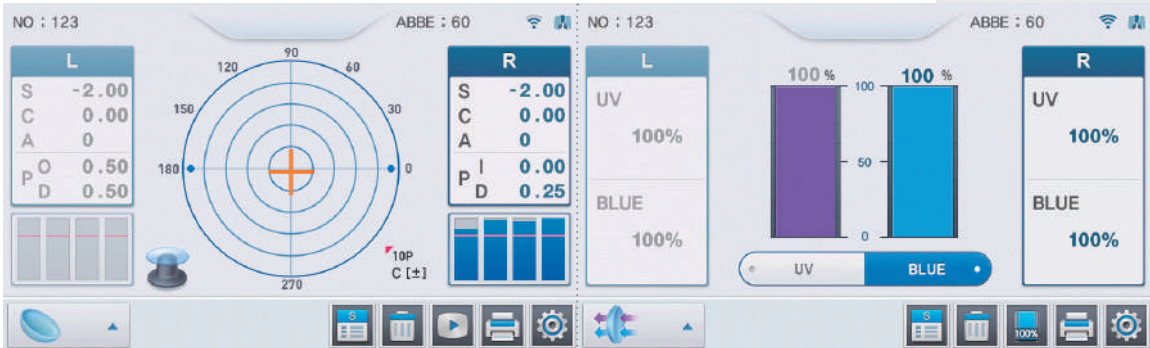
Ручка управления столиком для линз

Столик для линз

Упор для линз

Кнопка сохранения (MEM)

Оптический блок для измерения пропускания UV и синего света



Измерение контактных линз

Измерение степени пропускания голубого и ультрафиолетового (UV) света (экран)



Измерение линзы в оправе



Модуль для измерения контактных линз



Измерение степени пропускания голубого и ультрафиолетового (UV) света

Диоптриметр HLM-1, Huvitz, Ю. Корея

Новый прибор от Huvitz серии G1, которая, помимо диоптриметра, включает в себя тонометр HNT-1 и авторефкератометр HRK-1. Все приборы серии G1 выполнены в стандартных корпусах.

Диоптриметр HLM-1 позволяет быстро (0,0075 с) и точно (до 0,01 D) выполнить измерение рефракции прогрессивных и мультифокальных линз, а также определить центр очковой линзы.

Диоптриметр HLM-1



	HLM-1	HLM-7000	HLM-9000
Производитель	Huvitz	Huvitz	Huvitz
Страна	Южная Корея	Южная Корея	Южная Корея
Метод измерения	Датчик Хартмана-Шака	Датчик Хартмана-Шака	Датчик Хартмана-Шака
Количество точек измерения	81	81	81
Длина волны источника света, нм	525	525	545
Режимы измерения			
Монофокальные линзы	+	+	+
Мультифокальные и прогрессивные линзы	+	+	+
Контактные линзы	+	+	+
Линзы в очковой оправе	+	+	+
Солнцезащитные очки	+	+	+
Степень пропускания УФ-излучения		+	+
Степень пропускания синего света			+
Межзрачковое расстояние		+	+
Автоматическое определение линз	+	+	+
Встроенный принтер		+	+

Трехмерный бесшаблонный станок HPE-8000X/HPE-8000XN (KAIZER), Huvitz, Ю. Корея

С появлением многообразия форм и конструкций оправ процесс обработки очковых линз значительно усложнился. Это привело к усовершенствованию автоматических станков.

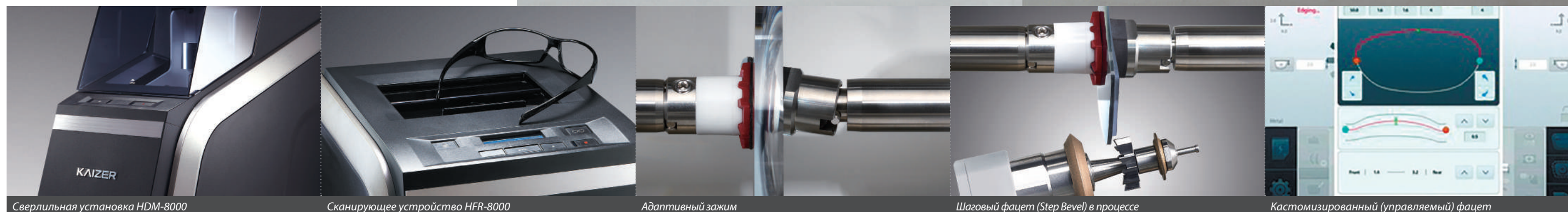
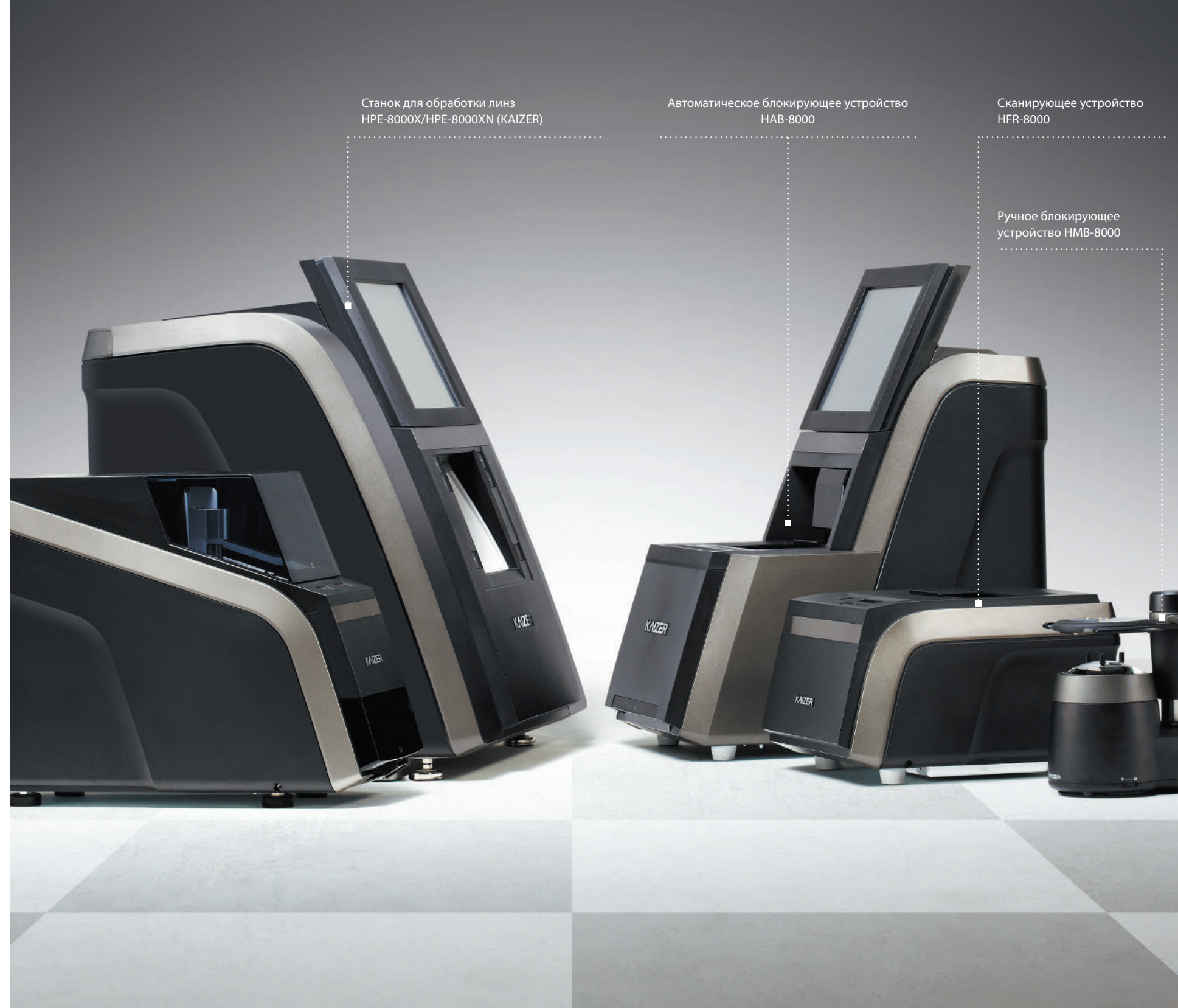
Станок для обработки линз HPE-8000X/HPE-8000XN (KAIZER) — это абсолютно новое решение от компании Huvitz по трехмерной бесшаблонной обработке линз под оправы высокой базовой кривизны и линз с гидрофобным покрытием.

На базе станка KAIZER в зависимости от потребностей и ценовых предпочтений клиента можно сформировать шесть различных систем для обработки линз, включая сверлильную установку HDM-8000 и сканирующее устройство HFR-8000. При этом можно подобрать не только вспомогательные устройства к станку, но и изменить состав обрабатываемых кругов. При желании можно создать систему, которая будет иметь расширенные возможности по чистовой обработке пластика или больше вариантов нанесения фасета.

Одной из главных особенностей трехмерной бесшаблонной системы KAIZER является то, что ее можно дооснастить сверлильной установкой, не меняя сам станок. Это важно, поскольку не все владельцы оптик в состоянии сразу оценить спрос и объем заказов винтовых оправ в своем регионе.

Специально внедренные режимы обработки для линз с гидрофобным покрытием позволяют избежать любых осевых смещений.

Автоматический станок значительно облегчает труд мастера и повышает качество обработки, не требуя при этом высокой квалификации исполнителя даже при работе над сложным заказом.



Трехмерный бесшаблонный станок HPE-410/HPE-410 (NTR), Huvitz, Ю. Корея

Трехмерный бесшаблонный станок HPE-410/ HPE-410 (NTR) воплощает собой усовершенствованный механизм адаптивного зажима, в несколько раз уменьшающего вероятность проворота линзы и ее механического повреждения. В дополнение к этому механизм обработки обеспечивает равномерное воздействие на линзу вне зависимости от силы крутящего момента двигателя.

Комбинация прямого и обратного facets дает возможность поддерживать широкое разнообразие оправ. Изменение высоты facets для оправ с небольшой глубиной выреза позволяет установить линзу в такую оправу без потери эстетичности (минимальная высота — 0,1 мм, максимальная — 0,8 мм). Дополнительно станок позволяет выполнять заказы с мини-facetом для оправ с маленькой и узкой facets канавкой, которые набирают всё большую популярность.

HPE-410/HPE-410 (NTR) поставляется в двух комплектациях: со встроенным сканером оправ и без.

В качестве приятного дополнения (в отличие от станка Excelon CPE-4000) к станку HPE-410 (NTR) можно опционально подключить сверлильную установку HDM-8000, совместимую со всеми остальными станками фирмы Huvitz.

Трехмерный бесшаблонный станок HPE-410/HPE-410 (NTR)



	HPE-410 (NTR)	HPE-410	KAIZER HPE-8000X (RPA)	KAIZER HPE-8000X (RPGA)
Производитель	Huvitz			
Страна	Южная Корея			
Сенсорный цветной экран	9,7" 1024x768	9,7" 1024x768	10,4" 1024x768	10,4" 1024x768
Количество кругов	4	4	4	5
Комплектация по кругам				
Круг грубой обработки стекла	+	+		+
Круг для асимметричного facets			+	+
Обрабатываемые материалы				
Пластик, поликарбонат, высокоиндексный пластик, тривекс, акрил	+	+	+	+
Стекло	+	+		+
Базовые характеристики				
Размер обрабатывающих кругов, мм	100	100	125	125
Режимы обработки линзы: обычный/реверсивный/спиральный/многогранная обточка/бережный	+	+	+	+
Верхнее ограничение по кривизне линз (величина базы)	7	7	9	9
Динамическое изменение силы прижима в процессе обработки	+	+	+	+
Фацетирование				
Плоский, обычный, обратный, мини, полностью ручной, гибридный, частичный обратный, частичный facets, снятие фаски, полировка	+	+	+	+
Сверление	Опция		Опция	Опция
Асимметричный facets			+	+
Параметры обратного facets: ширина, глубина	+	+	+	+

Блокиратор HBK-410, Huvitz, Ю. Корея

Новое блокирующее устройство HBK-410 является полноценным дополнением к линейке станков HPE-410, где функция сверления представлена в качестве опции. В сравнении с HBK-7000 данная модель обладает большей производительностью, имеет камеру с более высоким разрешением и улучшенный механизм блокирования линзы. Расположение камеры выбрано таким образом, чтобы свести к нулю призматический эффект.

В процессе разработки данного блокиратора были учтены пожелания конечных пользователей. Теперь блок вместе с липким сегментом устанавливается в верхней части блокирующего механизма, делая процесс подготовки к дальнейшей обработке более удобным. Само же блокирование производится при помощи простого нажатия, позволяя избежать механического поворота блокирующей руки.

Блокиратор HBK-410 осуществляет цифровое сканирование демо линзы с большей точностью и эффективностью, чем его предшественник HBK-7000. Распознавать с высокой точностью можно даже вогнутые формы линзы и отверстия. Дополнительно распознается и заводская гравировка прогрессивных линз, по которой в дальнейшем восстанавливается разметка зоны для близи и дали в случае, если она была ранее стерта и повреждена.

Блокиратор HBK-410



HPE-410 (NTR)

HPE-410

KAIZER
HPE-8000X (RPA)

KAIZER
HPE-8000X (RPGA)

Функция сверления: характеристики				
Типы отверстия: обычное (сквозное, конечной глубины)/щелевое/вырез	+		+	+
Угол наклона сверла (по отношению к передней поверхности линзы)	0–30°		0–30°	0–30°
Глубина отверстия, мм	0,0–6,0		0,0–6,0	0,0–6,0
Диаметр отверстия, мм	0,0–5,0		0,0–5,0	0,0–5,0
Доточка отверстий	+		+	+
Функциональность графического интерфейса пользователя				
Меню-бар/визуализация процесса обработки линзы/тестовый режим	+	+	+	+
Способы задания facets: автоматический, по базовой кривизне оправы, по базовой кривизне линзы, в процентах, в миллиметрах, полностью ручной	+	+	+	+
Щупы				
Способ промера толщины линзы	Двусторонний последовательный	Двусторонний последовательный	Двусторонний одновременный	Двусторонний одновременный
Визуализация линзы на экране после промера, промер линзы после черновой обработки	+	+	+	+
Точности установки				
Обратный и обычный facets, сверление	0,1	0,1	0,1	0,1
Изменение и доработка формы	0,05	0,05	0,05	0,05

Автоматическое блокирующее устройство HAV-8000X,
Huvitz, Ю. Корея

HAV-8000X — универсальный многофункциональный прибор со встроенной функцией диоптриметра, 3D-сканера оправ и автоматического блокирующего устройства. Благодаря специальной цветной камере с возможностью увеличения изображения HAV-8000X значительно повышает автоматизацию и производительность системы для обработки линз, таким образом позволяя максимально упростить процесс сборки очков.

Поместив линзу в область блокирования, можно в режиме реального времени и масштабе 1:1 увидеть ее на экране. Все управление осуществляется при помощи меню сенсорного экрана. С целью увеличения точности блокирования и определения оптического центра линзы, лучшего распознавания внешнего контура и ее типа, расположения и контура отверстий в устройство была добавлена специальная заслонка от проникновения света внутрь рабочей области.

За счет симуляции в онлайн-режиме и технологии цифрового распознавания возможна экономия времени на редактирование отверстий.

Задания можно хранить на карте памяти SD с целью повторного к ним обращения (в случае их распространенности, например). Программная прошивка обновляется так же при помощи скачивания обновления на карту памяти SD.

Автоматическое блокирующее устройство
HAV-8000X



HMB-8000



HBK-410



HAV-8000X

Производитель	Huvitz		
Страна	Южная Корея		
Тип устройства	Ручное (без экрана)	Ручное (с экраном)	Автоматическое
Встроенный сканер оправ			+
Тип сканирования		Цифровое	Трехмерное бинокулярное
Встроенный диоптриметр			+
Встроенная функция фотографирования		+	+
Передача данных на станок		+	+
Функция цифровой разметки		+	+
Дисплей		9,7", сенсорный, 1024×768	10,4", сенсорный, 1024×768
Задание параметров обработки линзы		+	+
Редактор отверстий		+	+