

AKR 800



Руководство пользователя

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ВВЕДЕНИЕ	6
II. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	8
1. Распаковка и хранение	9
2. Список принадлежностей	9
III. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	10
1. Предусмотренное применение	11
a. Целевое назначение	11
b. Показания к применению	11
c. Ожидаемая клиническая польза	11
d. Предполагаемая популяция	11
e. Предполагаемые пользователи	11
2. Описание устройства	11
a. Основной блок	11
b. Операции на панели управления	12
3. Описание сенсорной панели ЖК-дисплея	13
a. Режим измерения	13
b. Режим измерения - P.K	14
c. Режим измерения - R-SMP	15
d. Режим измерения - WTW	16
e. Режим измерения - Аккомодация (дополнительная функция, доступная только в коммерческом предложении AKR800NV)	17
f. Режим измерения - Подсветка (дополнительная функция, доступная только в коммерческом предложении AKR800NV)	18
4. Результат измерения и анализа	18
a. Содержимое вывода принтера	18
b. Описание вывода отчета	20
IV. УСТАНОВКА / ПОДКЛЮЧЕНИЕ	21
1. Установка устройства	22
a. Подключение шнура питания	22
b. Подключение внешнего терминала ввода-вывода	22
c. Настройка бумаги для принтера	23
d. Возврат из режима ожидания	24
2. Включение/выключение	25
a. Включение	25
b. Выключение	25
3. Подключение к другим инструментам	25
V. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВА	26
1. Операция потока	27
2. Настройка информации о пациенте	28
3. Подготовка пациента	29
4. Центрирование и измерение	29
5. Подтверждение результата измерения	32
6. Печать и внешний вывод результатов измерений	32
7. Измерение другого глаза	33
8. Операция после измерения	33
9. Дополнительный метод измерения функции	34
a. P.K	34

b. R-SMP	37
c. WTW	40
d. Аккомодация (дополнительная функция, доступная только в коммерческом предложении AKR800NV)	42
e. Подсветка (дополнительная функция, доступна только в коммерческом предложении AKR800NV)	44
VI. НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ НА ЭКРАНЕ [Setup]	47
1. Процедура работы на экране [Setup]	48
2. Список элементов настройки	48
3. Экран [Setup] – вкладка [Measure]	49
a. Экран [Setup] – [Measure 1]	49
b. Экран [Setup] – [Measure 2]	50
4. Экран [Setup] – вкладка [Option]	51
5. Экран [Setup] – вкладка [Export]	53
a. [Shared folder] – экран [Setting]	54
b. [Network] – экран [Setting]	54
6. Экран [Setup] – вкладка [Print]	55
7. Экран [Setup] – вкладка [Print/Export]	56
VII. ОТОБРАЖЕНИЕ ОШИБКИ	57
VIII. СООБРАЖЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	61
1. Символы	62
a. На документе	62
b. На устройстве и упаковке	62
2. Меры предосторожности при использовании	64
3. Противопоказания	64
4. Побочные эффекты	64
5. Оговорка об освобождении от ответственности	64
6. Источник питания	65
7. Меры предосторожности в отношении ИТ-сети	65
8. Электромагнитная совместимость	66
a. Электромагнитные излучения	66
b. Устойчивость к магнитным и электромагнитным помехам	66
c. Радиочастотная беспроводная связь	68
IX. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	70
X. ОБСЛУЖИВАНИЕ	72
1. Условия хранения и обращения	73
2. Очистка	73
a. Очистка упора для лба и упора для подбородка	73
b. Очистка наружной крышки	73
c. Очистка сенсорной панели ЖК-дисплея	74
d. Очистка стекла окна измерений	74
3. Периодическая проверка и обслуживание	74
4. Разборка изделия и транспортировка	74
a. Транспортировка	75
b. Замена предохранителя	75
c. Пополнение вкладышей упора для подбородка	76
5. Утилизация	76
XI. СПЕЦИФИКАЦИИ	77
1. Технические характеристики	78
2. Возможность подключения к другим устройствам	79
3. Требования к ИТ	79

I. ВВЕДЕНИЕ





Последняя версия данного руководства пользователя доступна на веб-сайте.

Для доступа к другим доступным языкам отсканируйте QR-код, доступный в конце данного руководства пользователя > Глава «QR-код» (р.80).

Чтобы обеспечить более безопасное и эффективное использование следуйте инструкциям, изложенным в данном руководстве.


Авторские права © 2023 Essilor - Оригинальное руководство - Все права защищены.

Любое воспроизведение содержания настоящего документа, частично или полностью, с целью его публикации или распространения любыми средствами и в любом формате, даже бесплатно, строго запрещено без предварительного письменного согласия Essilor.

II. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



1. Распаковка и хранение

	<p>Не хранить продукт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В местах скопления пыли • В местах возможного попадания воды на устройство • В местах, где температура и влажность вне указанных диапазонов • В местах попадания прямых солнечных лучей • Неустойчивое и высокое место
---	---

2. Список принадлежностей

При распаковке проверьте наличие следующих стандартных принадлежностей.



Необходимо соблюдать особую осторожность при хранении глазка модели. Избегайте мест, связанных с риском повреждения линзы модели глаза, а также пыльных или влажных/насыщенных паром сред.

Бумагу для принтера следует хранить в месте, не подверженном воздействию прямого солнечного света, высокой температуры и высокой влажности, поскольку это термобумага.



- Используйте только указанные нами принадлежности.
При необходимости приобретайте эти принадлежности у дистрибьюторов.
- Использование аксессуара (шнура питания), отличного от указанного ниже, может отрицательно сказаться на работе других приборов и/или привести к неисправности этого устройства.



- Изделие или система не должны использоваться рядом с другим оборудованием или совместно с ним. Если необходимо использовать смежные устройства или блоки, следует проверить работоспособность изделия или системы в конфигурации, в которой они будут использоваться.
- Использование аксессуара, преобразователя или кабеля с изделием и системами, отличными от указанных, может привести к увеличению выбросов или снижению помехоустойчивости изделия или системы.
- Не используйте оборудование, излучающее электромагнитные волны в пределах 30 см (12 дюймов) любой деталью изделия или системы. Это может привести к снижению производительности.

- Руководство по эксплуатации: 1 шт.
- Модель глаза: x1. С держателем контактной линзы Прикреплена наклейка с диоптрическим значением.
- Шнур питания: x1 (2,5 м)
- Бумага для принтера: x3. Ширина: 57 мм. 2 в коробке и 1 комплект установлен в устройстве.
- Плавкий предохранитель: 2. T2A L 250V
- Вкладыш упора для подбородка: x1 коробка. 1000 листов
- Штифт вкладыша упора для подбородка: x2
- Пылезащитный чехол: 1 шт.

Используемый кабель

Имя	Номер модели	Длина
Шнур питания	KP4819YKS31A или аналог	2,5 м

III. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ



1. Предусмотренное применение

а. Целевое назначение

Данное изделие предназначено для объективного измерения преломляющей силы глаза и измерения радиуса кривизны роговицы.

б. Показания к применению

Это устройство предназначено для использования в случаях аметропии и для регулярных проверок специалистом-офтальмологом.

с. Ожидаемая клиническая польза

Компания Essilor не заявляет о какой-либо непосредственной клинической пользе для пациентов, связанной с использованием AKR800.

Настоящее устройство предоставляет набор измерений и информацию, которая помогает врачу назначить корректирующее решение, чтобы пациент мог воспользоваться ультрасовременным решением для коррекции зрения.

д. Предполагаемая популяция

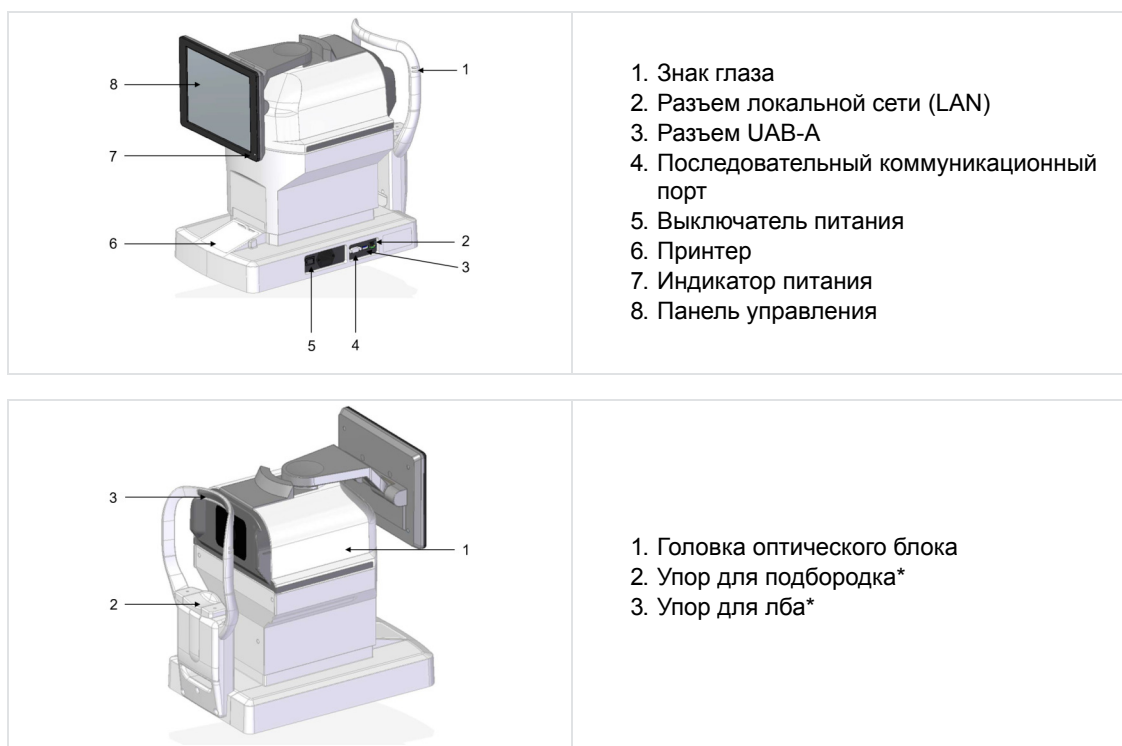
Взрослые и дети, которым может потребоваться применение коррекции зрения.

е. Предполагаемые пользователи

Данное устройство предназначено исключительно для использования врачами-офтальмологами.

2. Описание устройства

а. Основной блок



*

Рабочая часть.

b. Операции на панели управления

Отображаются результат измерения и условия настроек, а также изображение наблюдения.



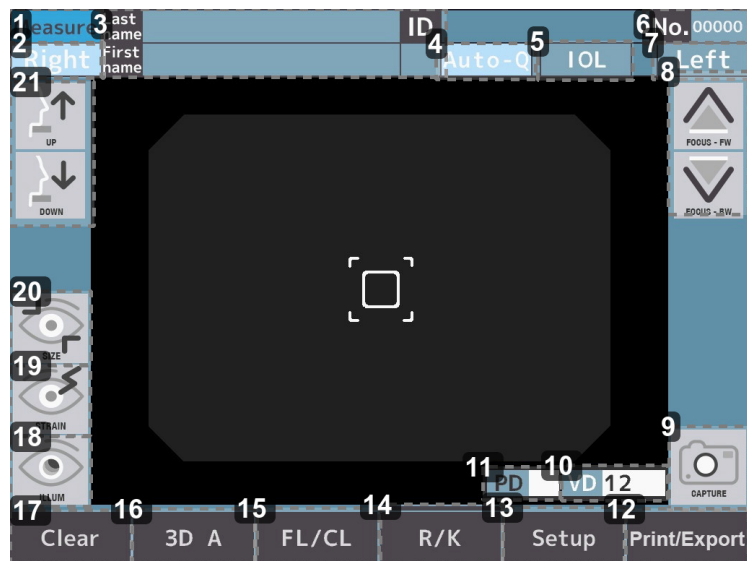
- Не используйте острые предметы, например шариковую ручку, для управления панелью управления. Это может привести к поломке панели управления.
- Не указывайте более одной точки одновременно на панели управления.
- Не нажимайте на панель управления с усилием, иначе измерительный блок будет перемещен, и это приведет к промаху при захвате изображения. Используйте сенсорную панель с надлежащим обращением.



- Касание ⇒ Используется для выбора.
Слегка нажмите на экран.
- Удерживание ⇒ Используется для управления приводом.
(Привод упора для подбородка и оптической головки)
Поддерживайте легкое нажатие на экран.



3. Описание сенсорной панели ЖК-дисплея

а. Режим измерения




1. Название экрана (режим измерения)


2. Переключатель R

 : Выбор левого или правого глаза. При нажатии на эти кнопки оптическая головка перемещается в направлении выбранного глаза. При выборе кнопок [Right] и [Left] они подсвечиваются светло-синим цветом.

3. Выключатель ввода информации о пациенте

: Ввод фамилии (до 32 букв), имени (до 32 букв) и ИД пациента (до 13 букв).

4. Метод запуска измерения выключатель

: Выбирает метод запуска измерения.



5. Переключатель [IOL]

: Выбор режима измерения IOL.



6. Переключатель номера

: Отображает номер.


7. Переключатель L

 : Выбор левого или правого глаза. При нажатии на эти кнопки оптическая головка перемещается в направлении выбранного глаза. При выборе кнопок [Right] и [Left] они подсвечиваются светло-синим цветом.

8. Переключатель обратно-поступательного перемещения оптической головки

 : Оптическая головка выполняет возвратно-поступательное перемещение к глазу пациента.

9. Переключатель измерения

: Запуск измерения.

10. Выключатель VD

: Выбор вертексного расстояния.


* Только режим FL

Может переключаться между 0, 10, 12, 13,5 и 15 мм.


11. Выключатель PD

Индикация межзрачкового расстояния


12. Выключатель печати

: Вывод отображаемого результата измерения на печать.


13. Выключатель настройки
 : Переключение на экран настройки.


14. Переключатель режима измерения
 : Выбор режима измерения. Варианты:

1. Непрерывное измерение рефракции и кератометрии
2. Измерение рефракции
3. Измерение кератометрии
4. Измерение периферийной кератометрии
5. Измерение R-SMP


15. Переключатель расстояния до верхней части роговицы
 : Переключает роговичное вертексное расстояние (значение кадра/значение контакта).


16. Переключатель режима центрирования
 : Переключение операции автоматического центрирования.

17. Переключатель [Clear]
 : Очистка всех измеренных значений.

18. Переключатель перехода к режиму подсветки (дополнительная функция, доступна только в коммерческом предложении AKR800NV)
 : Выбор режима подсветки

19. Переключатель перехода к режиму измерения аккомодации (дополнительная функция, доступна только в коммерческом предложении AKR800NV)
 : Выбор режима аккомодации.

20. Переключатель перехода к режиму измерения диаметра роговицы
 : Выбор режима WTW.

21. Переключатель вертикального движения упора для подбородка
 : Перемещение упора для подбородка вверх и вниз.

b. Режим измерения - P.K

1. Переключатель метода измерения P.K.
 : Выбор метода измерения.

2. Переключатель выбора цели



: Выбор цели Р.К.

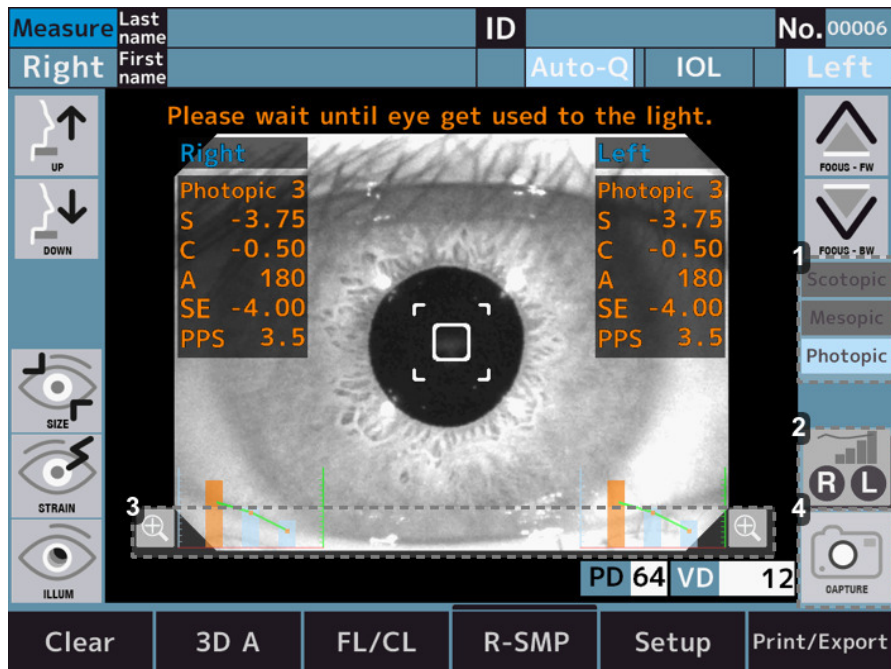
Отображение текущей области измерения.

3. Переключатель измерения



: Запуск измерения.

с. Режим измерения - R-SMP



1. Отображение типа освещения цели



: Отображает состояние освещения цели.

2. Переключатель графика



: Увеличение графика данных правого глаза.



: Увеличение графика данных левого глаза.



: Увеличение графика выбранных данных по выбранному глазу.

3. Выключатель увеличения



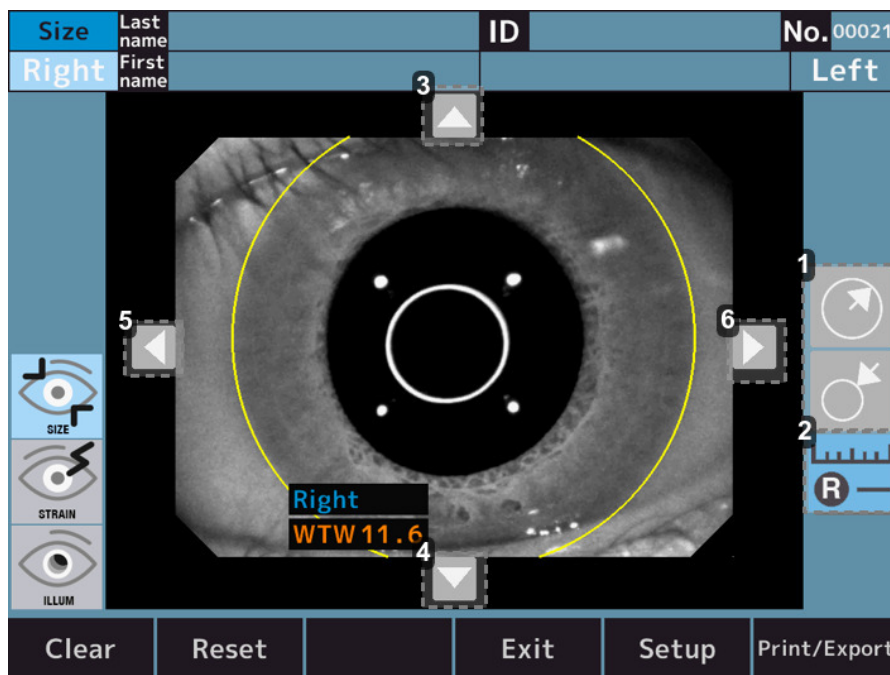
: Увеличение графика данных для правого глаза (правая сторона экрана) и левого глаза (левая сторона экрана).

4. Переключатель измерения



: Запуск измерения.

d. Режим измерения - WTW



1. Выключатель настройки размера окружности



: Увеличивает размер окружности, служащей эталоном для измерения диаметра роговицы.



: Уменьшает размер окружности, служащей эталонным для измерения диаметра роговицы.

2. Переключатель измерения



: Переключение в режим измерения диаметра роговицы правого глаза.



: Переключение в режим измерения диаметра роговицы левого глаза.



: Переключение в режим измерения диаметра роговицы выбранного на текущий момент глаза.

3. Выключатель регулировки положения окружности – Вверх



: Подъем положения эталонной окружности для измерения диаметра роговицы.

4. Выключатель регулировки положения окружности – Вниз



: Опускание положения эталонной окружности для измерения диаметра роговицы.

5. Выключатель регулировки положения окружности – Влево



: Перемещение положения эталонной окружности влево для измерения диаметра роговицы.

6. Выключатель регулировки положения окружности – Вправо



: Перемещение положения эталонной окружности вправо для измерения диаметра роговицы.

е. Режим измерения - Аккомодация (дополнительная функция, доступная только в коммерческом предложении AKR800NV)





1. Переключатель центрирования

Realign. : Повторное центрирование перед перемещением цели.


Realign. : Не выполняет повторное центрирование.


2. Переключатель количества измерений

Meas.  : Позволяет установить количество измерений на 3.

Meas.  : Позволяет установить количество измерений на 5.

3. Переключатель ошибки


Error check  : Если ошибка измерения имеет место 3 или 5 раз, измерение останавливается на середине цикла. При нажатии на переключатель начала измерения после повторного центрирования, измерение начинается с позиции цели, в которой имела место ошибка.

Error check  : Если ошибка измерения имеет место 3 или 5 раз, измерение перемещается в позицию следующей цели.

4. Переключатель графика

R  : Увеличение графика данных правого глаза.


L  : Увеличение графика данных левого глаза.

R L  : Увеличение графика выбранных данных по выбранному глазу.

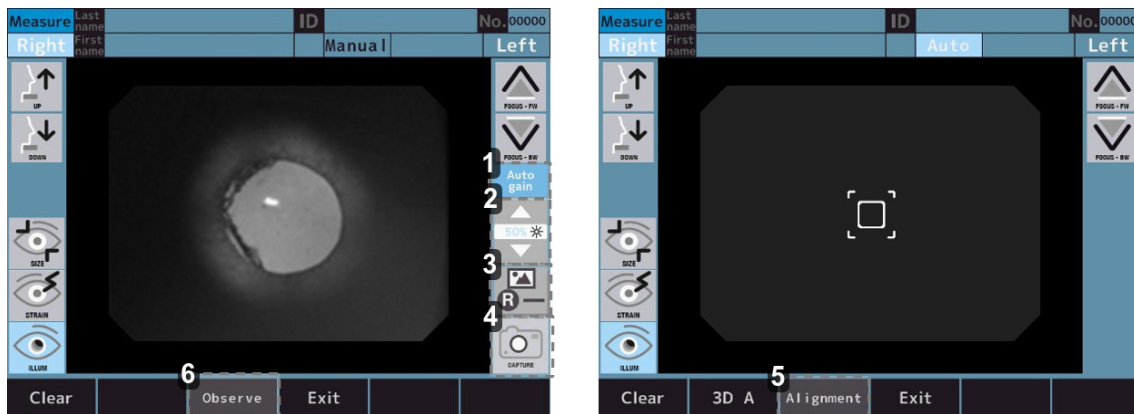
5. Переключатель измерения

CAPTURE  : Запуск измерения.

6. Переключатель графика

Magnifying glass  : Увеличение графика данных для правого глаза (правая сторона экрана) и левого глаза (левая сторона экрана).

f. Режим измерения - Подсветка (дополнительная функция, доступная только в коммерческом предложении AKR800NV)



1. Переключатель включения/выключения автоматического усиления

Auto gain : Выполнение автоматического усиления.

Auto gain : Автоматическое усиление не выполняется.

2. Светодиодный переключатель интенсивности света

: Позволяет регулировать яркость изображения.

3. Значок изображения

: Доступ к экрану наблюдения за захватом изображения правого глаза.

: Доступ к экрану наблюдения за захватом изображения левого глаза.

: Доступ к экрану наблюдения за захватом изображения выбранного на текущий момент глаза.

4. Переключатель измерения

: Запуск измерения.

5. Переключатель выбора режима

Alignment : Режим выполнения центрирования.

6. Переключатель режима изображения с подсветкой

Observe : Режим для просмотра изображения с подсветкой.

4. Результат измерения и анализа

а. Содержимое вывода принтера

Результат измерения и анализа можно распечатать нажатием переключателя на экране измерения/анализа.

Если для параметра печати [REF/KRT] установлено значение [All/Eco]:

Образец распечатки

1 20 12 07 11:38

2 [Barcode]

3 . 00001
ID: 2020120700001
Last name :
First name :

4 REF --
= 12
= 65 NPD = 62 (50)

5
6 > SPH CYL AX PS
* - 3.75 -0.75 172 6.8
- 3.87 -0.75 170 6.5
- 3.87 -0.62 174 6.6
7 3.87 -0.75 172 6.8
8 4.12
9 Target

10 SPH CYL AX PS
I - 3.75 -0.50 172 6.6
* I - 3.87 -0.50 170 6.5
I - 3.87 -0.50 174 6.6
11 3.87 -0.50 172 6.6
12 4.12
13 Target

14 KRT
mm D AX
R1 7.55 44.70 90
R2 7.51 44.94 180
AVE 7.53 44.82
CYL -0.24 90
15 REST -0.98 174
16 mm D AX
R1 7.55 44.70 90
R2 7.51 44.94 180
AVE 7.53 44.82
CYL -0.24 90
17 T -0.73 175
18 AKR800
19 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1. Дата и время
2. Штрихкод ИД пациента
3. Сведения о пациенте
 - o Номер
 - o ИД пациента
 - o Фамилия/имя пациента
4. Вертексное расстояние
5. Межзрачковое расстояние/PD зрения вблизи
6. Данные преломления - справа
7. Оптимальное значение - справа
Указывается, когда каждый глаз измеряется более трех раз.
8. Сферический эквивалент - справа
9. Целевое значение - справа
Это значение настройки для [Target] на экране [Setup] при измерении диаметра зрачка.
10. Данные преломления - слева
11. Оптимальное значение - слева
12. Сферический эквивалент - слева
13. Целевое значение - слева

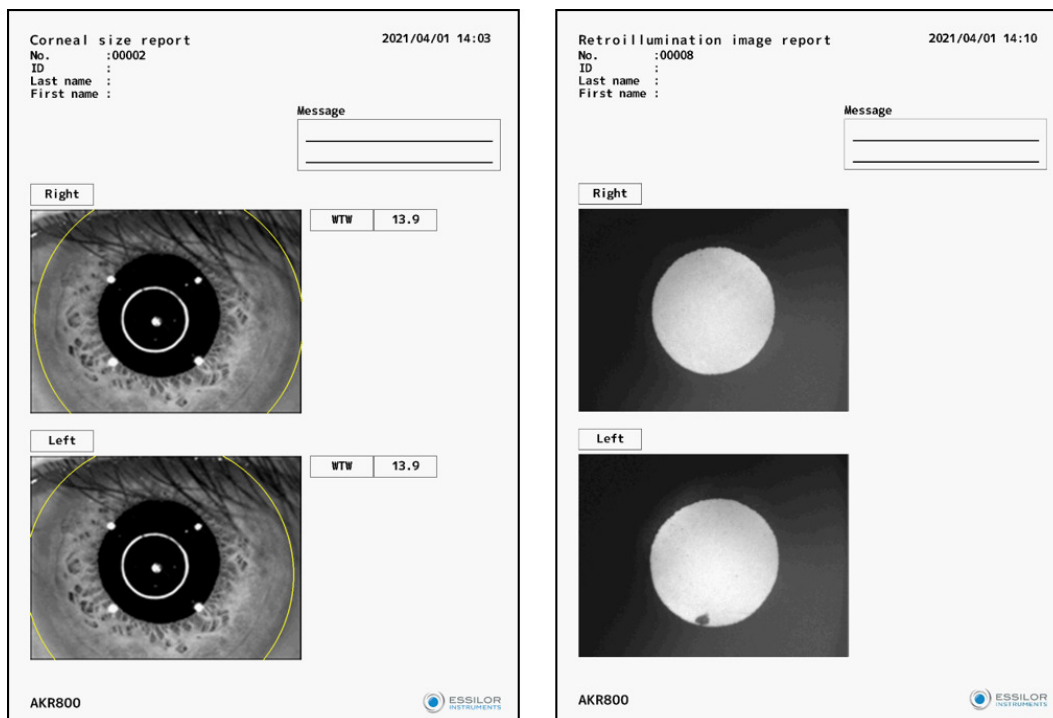
- 14. Данные кератометрии - справа
- 15. Остаточный астигматизм - справа
- 16. Данные кератометрии - слева
- 17. Остаточный астигматизм - слева
- 18. Название изделия
- 19. Область сообщений

в. Описание вывода отчета

Результат измерения может быть выведен в память USB или на ПК в формате отчета нажатием кнопки вывода на экране измерения/анализа, если каждая настройка установлена на вкладке "Экспорт" экрана настройки.

В формате отчета выводятся размер роговицы, изображение с подсветкой, значение аккомодации и измерение R-SMP.

Образец отчета



IV. УСТАНОВКА / ПОДКЛЮЧЕНИЕ



1. Установка устройства



После установки и ввода в эксплуатацию данное устройство не предназначено для перемещения с одного места установки на другое.



- Не устанавливайте на неустойчивом месте, например, под наклоном. В противном случае вы можете уронить устройство и получить травму.
- При установке на оптической скамье будьте осторожны, чтобы не защемить палец пациента. Вы рискуете получить травму.
- Выполняйте установку, отключив шнур питания от сети. В противном случае вы можете уронить устройство и получить травму.
- Держите устройство вдали от мест хранения химических веществ или образования газов.



Держите устройство вдали от мест, подверженных сильным вибрациям или внезапным ударам.

а. Подключение шнура питания

- 1 Убедитесь, что выключатель питания основного блока выключен.
- 2 Подсоедините шнур питания к входу питания.
- 3 Подключите шнур питания с защитным заземлением к трехжильной розетке с заземлением.



- Не используйте блок электророзеток или удлинитель.
- Во избежание возгорания или поражения электрическим током в момент утечки тока подключите шнур питания с защитным заземлением к трехжильному разъему с заземлением.
- Не прикасайтесь к штепсельной вилке мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током.
- Используйте данное устройство с соответствующим исходным напряжением. Несоответствующее напряжение источника может привести к неисправности или возгоранию.
- Если шнур питания сломан (порез, повреждение покрытия и т. д.), замените его на новый. Соблюдайте все меры предосторожности.
- Следите за чистотой шнура питания: на нем должны отсутствовать пыль, масло и т. д. Если клемма не очищена, это может привести к неисправности или возгоранию.
- Если при использовании устройства шнур питания нагревается, проверьте, чист ли клеммный блок. Если он чист, замените кабель питания на новый. Если вы будете продолжать пользоваться им, это может привести к пожару или травме.
- Подключение и отключение шнура питания осуществляйте, держа за его штепсельную вилку. Это может привести к поломке при неаккуратном обращении с кабелем.
- Отключайте шнур питания, если устройство не используется в течение длительного времени.

б. Подключение внешнего терминала ввода-вывода



- Не прикасайтесь одновременно к внешнему соединительному терминалу и пациенту. Это может привести к поражению электрическим током.
- Приборы, подключенные к данному устройству, должны соответствовать стандартам безопасности IEC60601-1 или IEC60950. Кроме того, приборы должны быть заземлены, или для соединения должен использоваться разделитель.

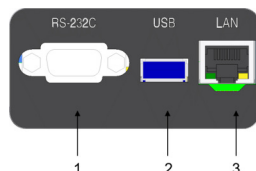


Используйте экранированный провод для соединительного кабеля, чтобы защитить выходные данные от помех.

Data Output (Вывод данных)

Это устройство может быть подключено к ПК или рефрактометру и т. д. через RS-232C или LAN. Данные могут выводиться в память USB через USB-A.

- 1 Подключайте соединительный шнур к внешнему входу / выходу терминала устройства.



Приспособления:

- 1: Терминал для вывода RS-232C
- 2: Терминал для ввода / вывода USB-A
- 3: Терминал для вывода LAN

- 2 Подключите другой конец соединительного кабеля к ПК и так далее.

Схема проводки: RS-232C

PC Side Female	Straight Cable	Device Side Male
1 CD		1 CD
2 RxD	—————	2 TxD
3 TxD	—————	3 RxD
4 DTR		4 DSR
5 GND	—————	5 GND
6 DSR		6 DTR
7 RTS	—————	7 CTS
8 CTS	—————	8 RTS
9 RI		9 RI

Note 1: Pin2, 3, 5 are must required

Note 2: Pin7, 8 are option for flow control

Ввод данных

Данное устройство можно подключить к считывателю штрихкода и клавиатуре через USB-A.

Для предотвращения ухудшения качества разъема USB-A рекомендуется предварительно подключить концентратор USB к разъему USB-A при подключении устройств USB.

- 1 Подключите соединительный шнур к терминалу ввода-вывода USB-A данного устройства.
- 2 Подключите другой конец соединительного кабеля к внешнему устройству и т. д.



- Подключите USB-устройство к данному устройству, отключив его питание. Возможно, данное устройство не сможет правильно распознать USB-устройство, если оно находится в работе.
- Обратитесь к местному дистрибьютору для получения сведений о подключении.

с. Настройка бумаги для принтера

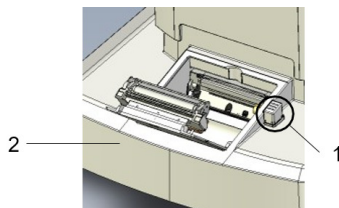


- Не открывайте крышку принтера во время работы принтера. Это может привести к травме.
- При неполадках в работе принтера, например, замятие бумаги, устраните проблему, отключив питание. Это может привести к травме.
- Не прикасайтесь к принтеру во время работы или замены бумаги. Это может привести к травме металлической деталью.
- Используйте рекомендуемую нами бумагу для принтера. Использование бумаги, отличной от рекомендуемой нами, может привести к неисправности принтера.



Бумага имеет две стороны. Если бумага установлена другой стороной, данные не распечатываются.

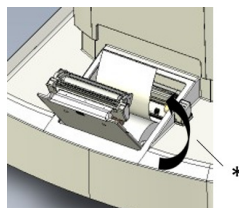
- 1 Откройте крышку, нажав выключатель открытия крышки принтера.



Приспособления:

- 1: Выключатель открытия крышки принтера
- 2: Крышка принтера

- 2 Установите рулон бумаги для принтера для принтера на место, обращая внимание на направление бумаги.

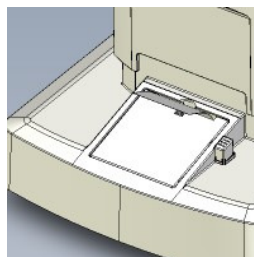


Установите бумагу так, чтобы она выходила спереди.

* Направление выхода рулона

- 3 Закройте крышку принтера до щелчка.

Если крышка закрыта не полностью, появляется сообщение об ошибке, которое невозможно распечатать.



d. Возврат из режима ожидания

Если какие-либо операции не выполняются в течение установленного времени, пока питание включено, активируется режим ожидания.

- 1 Коснитесь сенсорной панели ЖК-дисплея.
 - > Экран возвращается из режима ожидания, и устройство может работать



Время активации режима ожидания можно изменить с помощью параметра [Save(min)] раздела [Option] в настройках.

2. Включение/выключение

а. Включение

- 1 Вставьте вилку шнура питания в трехжильную розетку с заземлением.



При необходимости подключите внешнее соединительное оборудование и включите его.

- 2 Включите основной блок.

> Отображается экран фирменного знака и экран измерения.



Регулировка яркости сенсорной панели ЖК-дисплея

- Яркость данного устройства точно настраивается перед отправкой.
- При необходимости настройте яркость с помощью параметра [Brightness] раздела [Option] на экране [Setup].

б. Выключение

- 1 Выключите питание.



Если применимо, отключите внешнее соединительное оборудование.

- 2 Извлеките вилку кабеля питания кабель питания из трехжильной розетки с заземлением.

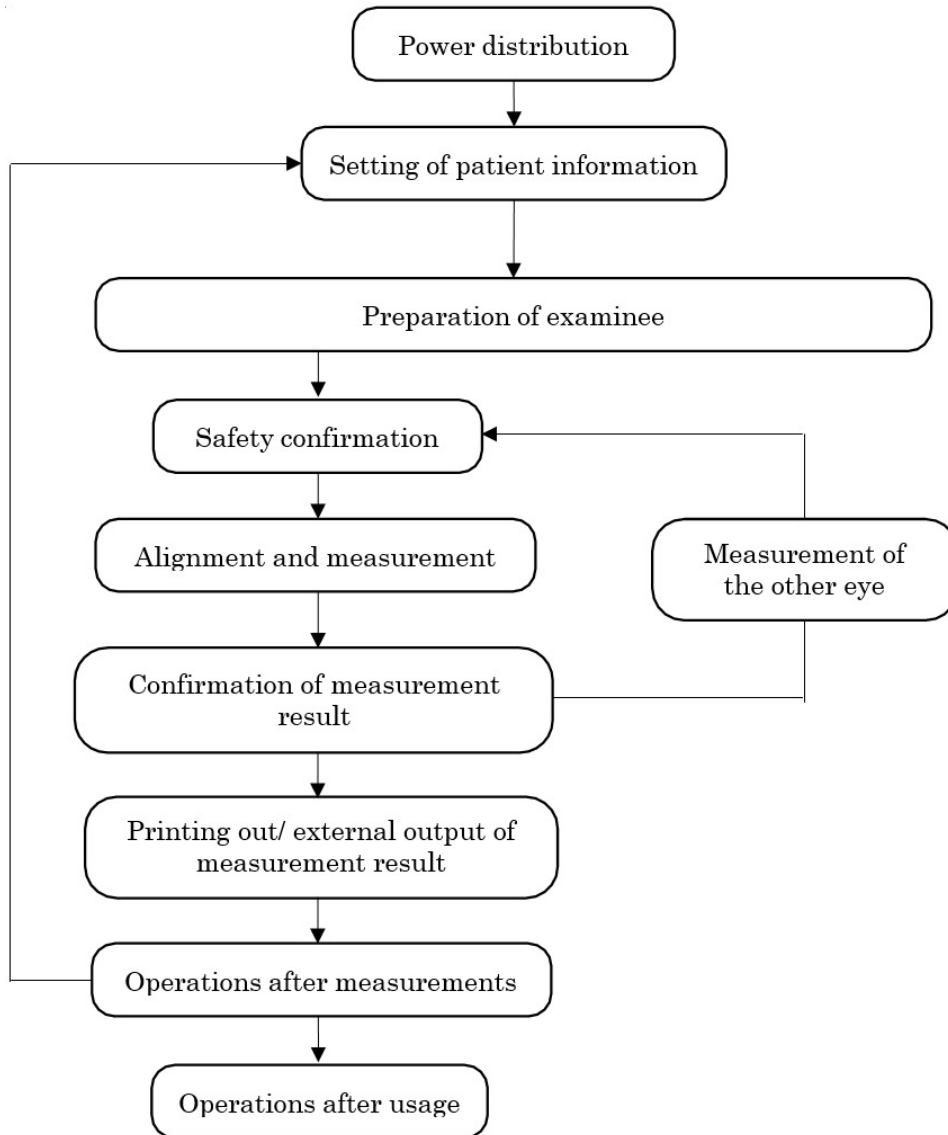
3. Подключение к другим инструментам

Данный раздел не применим.

V. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

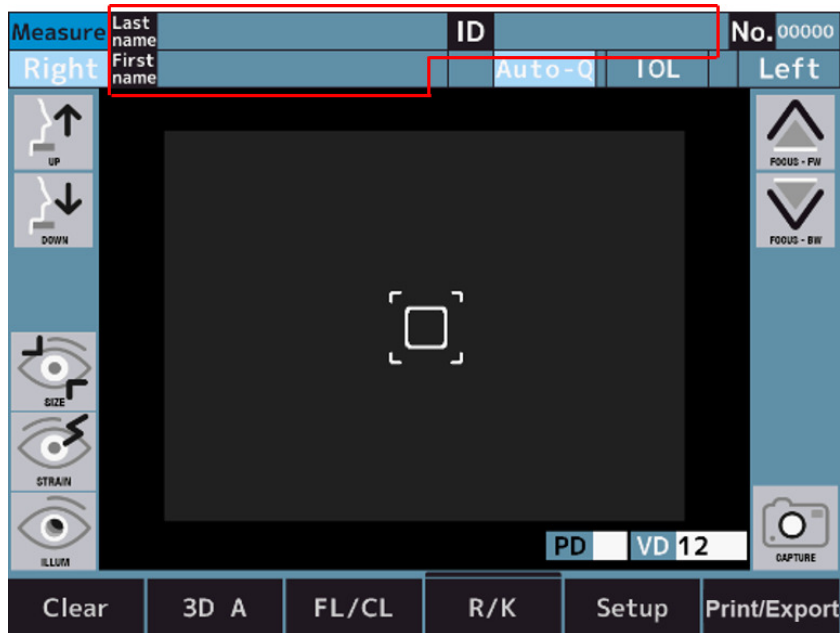


1. Операция потока



2. Настройка информации о пациенте

- 1 Коснитесь выключателя ввода информации о пациенте.



- 2 Экран переключается на экран ввода информации о пациенте нажатием кнопок ввода.



1. Раздел ввода ИД пациента
2. Раздел ввода фамилии
3. Раздел ввода имени
4. Кнопки ввода
5. Переключатель [Shift]
6. Переключатель [Clear]
7. Переключатель [Exit]
8. Переключатель [Cancel]

- 3 После ввода информации о пациенте нажмите кнопку [Exit], чтобы вернуться к экрану измерения.
- 4 Подтвердите обновление сведений о пациенте.



Можно переключаться между заглавными и строчными буквами, нажимая переключатель Shift.

3. Подготовка пациента



- Отрегулируйте высоту оптического станда и стула так, чтобы пациент чувствовал себя комфортно во время измерений. Это может привести к тому, что пациент будет испытывать стресс, или к неправильным измеренным значениям.
- Используйте это устройство с большой осторожностью, так как деталь устройства может соприкоснуться с глазом или носом пациента во время работы.
- Если номер не зарегистрирован, устройство присвоит номер автоматически в порядке исследования. Отображение результатов измерения и анализа во внешнем выходе можно отключить установкой на Off (Выкл.).



По санитарным причинам выбрасывайте верхний вкладыш после каждого пациента.

- 1 Проверьте экран измерения.
- 2 Используйте один вкладыш упора для подбородка для протирки упора для подбородка.



Если вкладышей упора для подбородка не хватает, пополните их.

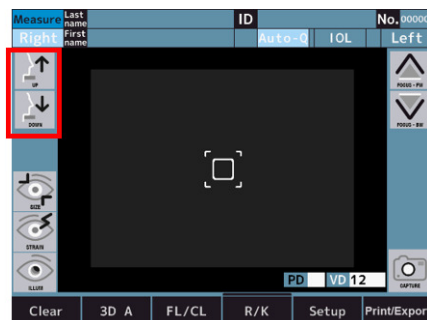
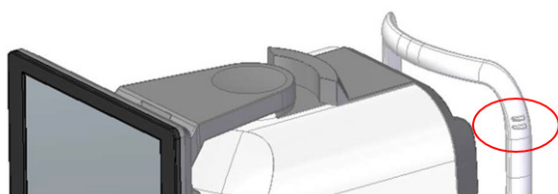
- 3 Протрите упор для лба.



Если упор для лба или упор для подбородка загрязнились, протрите их нейтральным моющим средством. Из соображений гигиены продезинфицируйте этанолом прикладываемые части, такие как упор для лба и упор для подбородка.

> Этанол для дезинфекции содержит от 76,9 до 81,4 об.% этанола (C₂H₆O) при температуре 15 °C (удельный вес).

- 4 Попросите пациента сесть перед устройством.
- 5 Отрегулируйте оптический стенд и стул так, чтобы пациент мог поместить подбородок в удобное положение.
- 6 Отрегулируйте высоту упора для подбородка, удерживая выключатель вертикального движения упора для подбородка так, чтобы высота отметки глаза на упоре для подбородка и глаз пациента находились на одном уровне.



- 7 Попросите пациента поместить лоб на упор для лба.



Если пациент двигает головой, то это негативно сказывается на измеренных значениях.

4. Центрирование и измерение



Во время измерений внимательно следите со стороны устройства за тем, чтобы измерительный блок и глаз пациента не соприкасались.

Измерительный блок может соприкоснуться с глазом пациента, а крышка — с носом пациента.

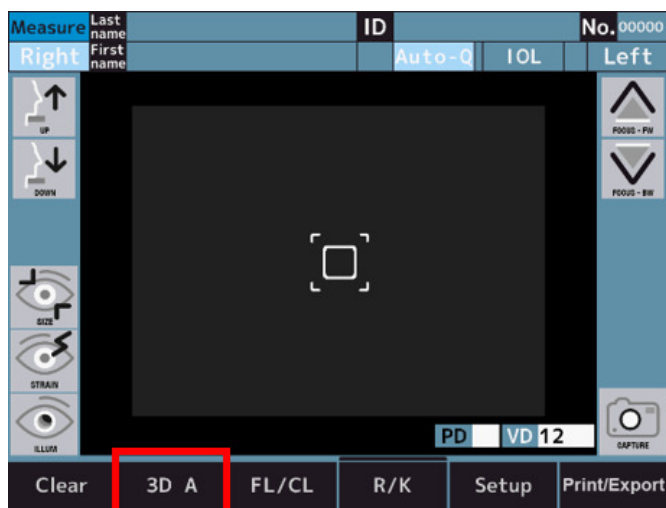


- Если веки или ресницы пациента закрывают его зрачок, то это может помешать выполнению измерения в автоматическом режиме. В этих случаях попросите пациента шире открыть глаз или поднять веко рукой.
- Автоматический режим может не работать у пациентов с частым морганием или аномалиями на поверхности роговицы, вызванными заболеванием роговицы и другими причинами. В этом случае, произведите измерения в ручном режиме.
- Функция автоматического центрирования может не работать у пациенток с блестящим макияжем на веке или его периферии.
В этом случае, произведите измерения в ручном режиме.
- Работайте с устройством с большой осторожностью, так как деталь данного устройства может соприкасаться с глазом или носом пациента.
- При нажатии на область, отличную от области вокруг зрачка, нормальное центрирование выполнить невозможно, и часть устройства может соприкоснуться с носом пациента.
- Колебания измеренных значений могут происходить, если пациент смотрит на что-то, отличное от цели. Убедите пациента сосредоточиться на поставленной перед ним цели.

1 Проверьте экран измерения.



Если индикатором выключателя 3D Auto/Manual является "3D A", это означает, что вы находитесь в автоматическом режиме.

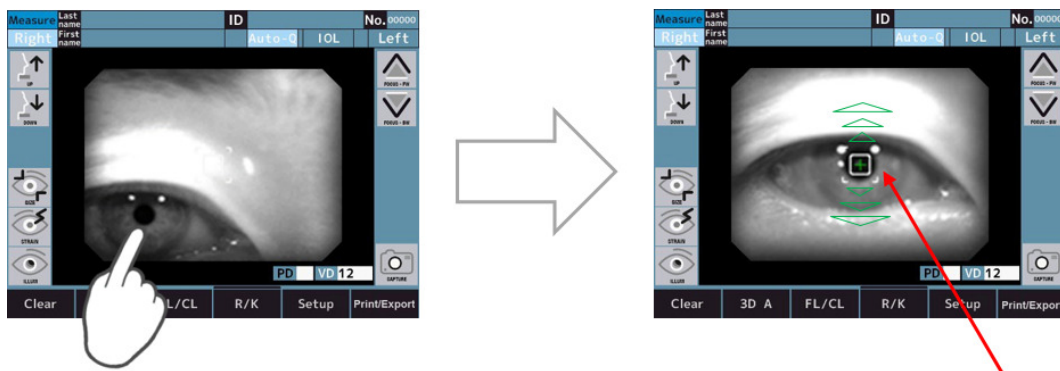


2 Если отображается "индикация 3D M", переключите в автоматический режим путем нажатия на нее.

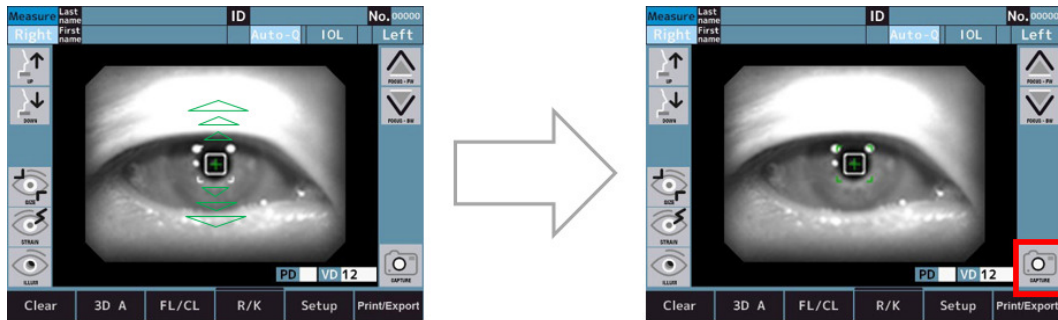
3 Центрирование может быть выполнено на сенсорной панели ЖК-дисплея.

Перед выполнением центрирования необходимо вручную откалибровать центральное положение зрачка и положение фокуса.

4 Выполните центрирование так, чтобы центр зрачка находился в сетке, нажав на экран.



> Центрирование запускается касанием экрана.



- В случае, если выключатель метода запуска измерения имеет значение Auto или Auto-Q, измерение начинается автоматически после центрирования.
- В случае, если переключатель метода запуска измерения установлен на ручной режим, измерение запускается касанием переключателя измерения после центрирования.



При перемещении оптической головки к пределу перемещения по вертикали, горизонтали и глубине на экране отображаются желтые ограничительные линии. Переместите оптическую головку в положение, в котором можно выполнить центрирование. Если центр зрачка испытуемого не может быть обеспечен в вертикальном и горизонтальном диапазоне перемещения, отрегулируйте высоту упора для подбородка после проверки положения знака глаза или попросите пациента переместить лицо в направлении перемещения.

Вертикальное и горизонтальное направления	Направление пациента	Направление оператора



Сообщение об ошибке отображается в верхней части экрана при сбое автоматического центрирования.



* Только в режиме помощи центрированию

1. «Отобразить глаз для его центрирования».
 - Глаз не виден на мониторе.
 - Вручную переместите оптическую головку в положение, в котором можно визуализировать глаз.
2. «Сигнал фокусировки не может быть обнаружен».
 - Глаз не в фокусе.
 - Используйте «Переключатель возвратно-поступательного перемещения оптической головки», чтобы навести фокус на глаз.
3. «Выполнить центрирование вручную». Автоцентрирование работает неправильно.
 - Переключите выключатель "3D Auto/Manual switch" в "3D M" и выполните ручное центрирование.

5. Подтверждение результата измерения



1. Номер измерения преломления
2. Измеренное значение преломления
 - [S]: Сферическое значение
 - [C]: Цилиндрическое значение
 - [A]: Угол оси
3. Номер измерения роговицы
4. Результат измерения роговицы
 - [R1]: Радиус кривизны (макс.)
 - [R2]: Радиус кривизны (мин.)
 - [AX]: Угол оси
5. Измерение диаметра зрачка результат

[M] — настройка для [Target] на экране [Setup] при измерении диаметра зрачка.

 - B: Bright (Яркая)
 - M: Middle (Средняя)
 - D: Dark (Темная)
6. Вертексное расстояние
7. Межзрачковое расстояние

Зрение вдали
8. Межзрачковое расстояние

Зрение вблизи: NPD



- Значение PD указывается после измерения преломляющей силы как правого, так и левого глаза. Порядок проверки зрения на глазах не важен.
- Значение NPD отображается только в том случае, если на экране [Setup] установлено число [W-D].
- Значение PS отображается, только если установлена настройка [Pupil Size] на экране [Setup].

6. Печать и внешний вывод результатов измерений



Поскольку бумага для принтера является термобумагой, ее нельзя хранить длительное время. Скопируйте запись на другой бумаге и сохраните ее.

Данное устройство может распечатывать измеренное значение с принтера.

Обычно результат измерения можно распечатать после измерения. Для измерения преломления может быть сохранено не более десяти данных для каждого глаза, и наиболее надежное значение среди них указывается как оптимальное значение. Оптимальное значение выводится на печать только тогда, когда для каждого глаза выполнено по три измерения и более. Формат выходных данных [All, Eco or Off] может быть задан в разделе [Print REF] и [Print KRT] на экране [Setup].

- [All]: Распечатать максимум десять параметров измерения преломления или измерения роговицы для каждого глаза.
- [Eco]: Распечатать только оптимальные значения для всех измерений.
- [Off]: Не выводить данные



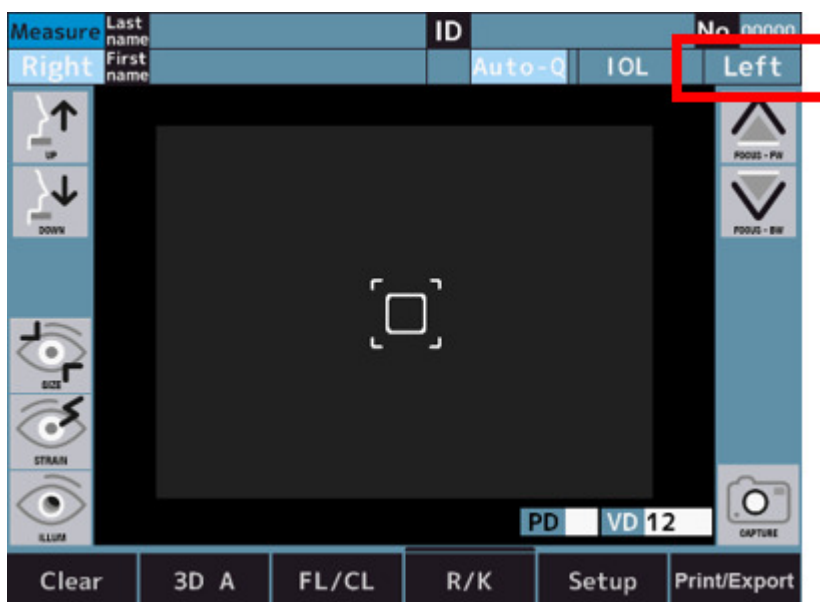
- Если в конце бумаги принтера появляется красная линия, замените бумагу в ближайшее время.
- При отображении [Error Printer cover opened.] плотно закройте крышку принтера.
- Измеренные значения выводятся на сайт хранилища данных, установленный в [Terminal], если [XML] и [Standard] и [Report] на вкладке [Export] в настройках заданы как отличные от [Off].

7. Измерение другого глаза



- Если параметр [R/L Auto] установлен на On (Вкл.), то оптическая головка автоматически перемещается в положение, измеряющее противоположный глаз.
- Если параметр [R/L Auto] установлен на On (Вкл.), то переместите оптическую головку в положение, измеряющее левый глаз, нажатием на левый выключатель.)

1 Произведите измерения.



2 Выполните измерения и только после этого распечатайте результаты измерений и анализа, а также внешние выходные данные.



- Если параметр [R/L Auto] на [Measure 2] на экране настройки установлен на On (Вкл.), оптическая головка автоматически перемещается на другую сторону и начинается измерение. Измеряемый глаз не может правильно переключаться, если пациент закрывает глаз или мигает во время переключения.
- Если параметр [R/L Auto] установлен на Off (Выкл.), нажмите переключатель [R] или [L] с противоположной стороны.



Не перемещайте оптическую головку на другой глаз касанием или удержанием экрана. Устройство может соприкоснуться с носом пациента.

8. Операция после измерения

1 Уведомите пациента о том, что измерения закончены.

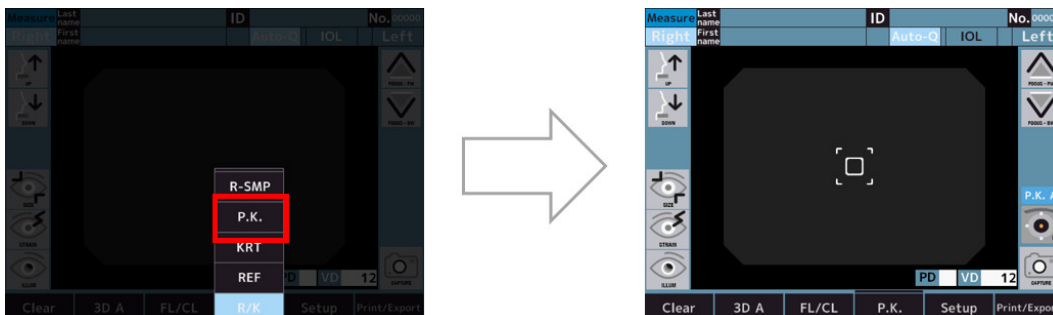
2 Коснитесь выключателя [Clear].

> Все измеренные значения удаляются.

9. Дополнительный метод измерения функции

а. P.K

- 1 Переключитесь на экран режима измерения P.K.



- 2 Выполните измерение.

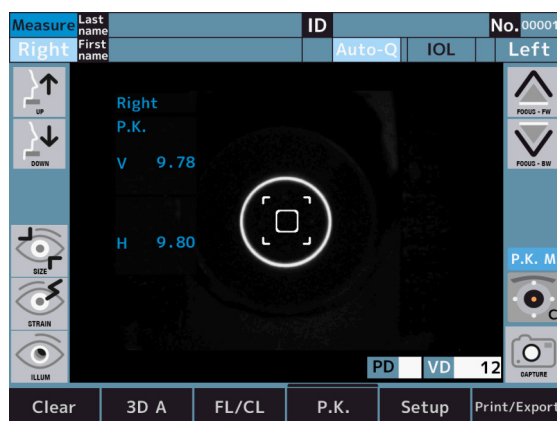
Обычное измерение проводится в порядке H→V→S→T→I→N.

- H (по горизонтали): измерение по горизонтали
- V (по вертикали): измерение по вертикали
- S (верх): измерение верхней части
- T (височная часть): измерение на стороне уха
- I (низ): измерение нижней части
- N (носовая часть): измерение на стороне носа.
- Если метод измерения Auto (Автоматический) (**P.K. A**).

После выполнения центрирования и начала измерения все направления автоматически измеряются.

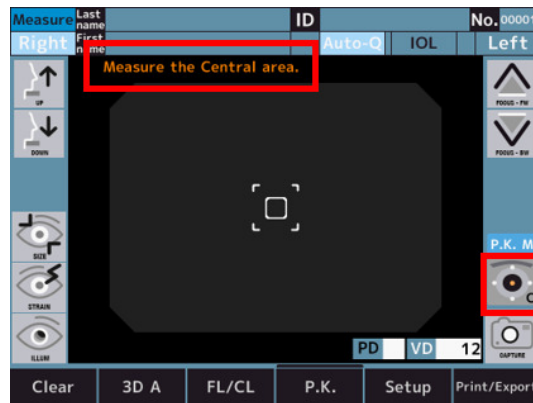
- Если метод измерения Manual (Ручной) (**P.K. M**).

Центральное измерение выполняется после центрирования (H/V).

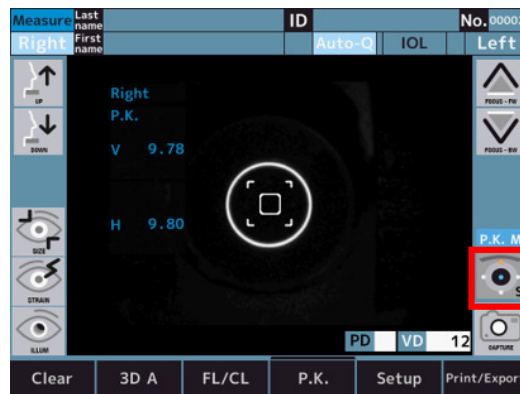




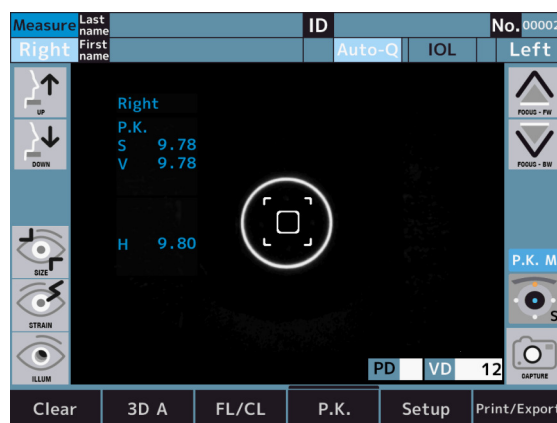
После касания кнопки “Target selecting switch” (Переключатель выбора цели) без измерения центра будет отображено следующее сообщение об ошибке.



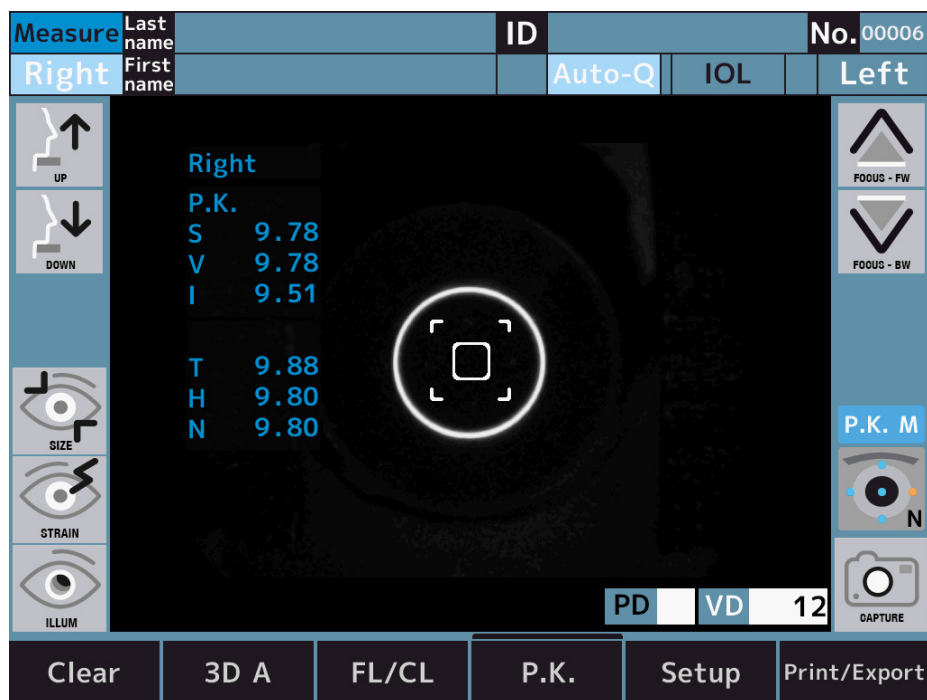
После измерения центра (H / V), нажмите “Target selecting switch” (Переключатель выбора цели), чтобы переключиться на S.



Измерение верхней части Superior (S) выполняется после центрирования.



Почередно измерьте другую периферийную роговицу.



Цвет значка изменяется в зависимости от состояния измерения.

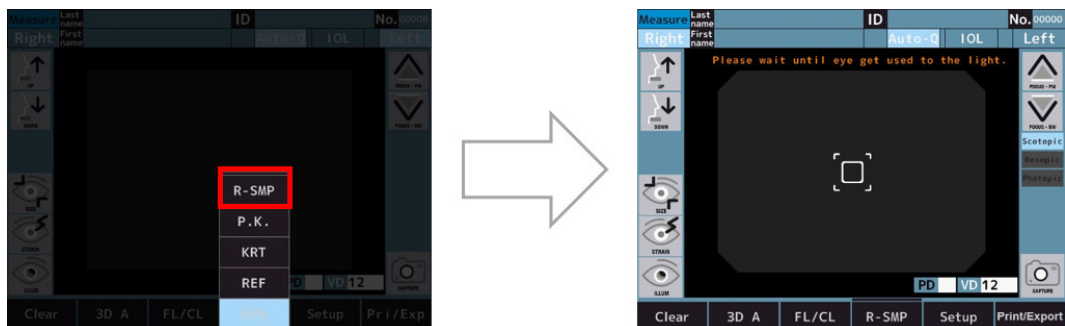
Значок	Описание
	Не измерено
	Успешное измерение
	Сбой измерения

Пример сбоя измерения



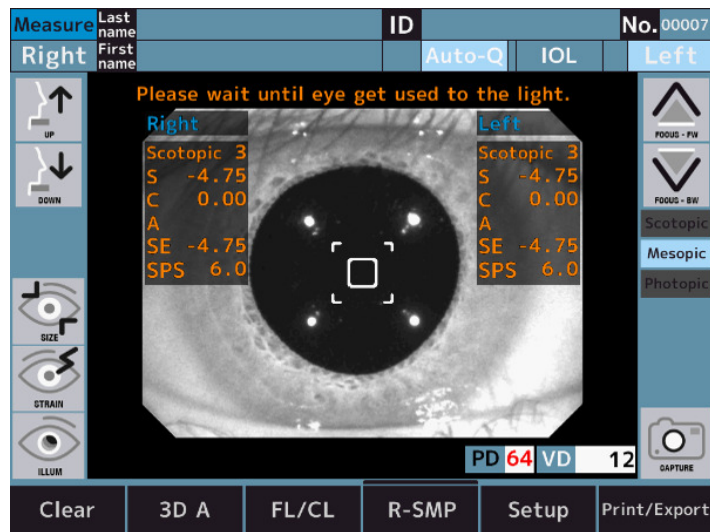
b. R-SMP

- 1 Переключитесь на экран режима измерения R-SMP.



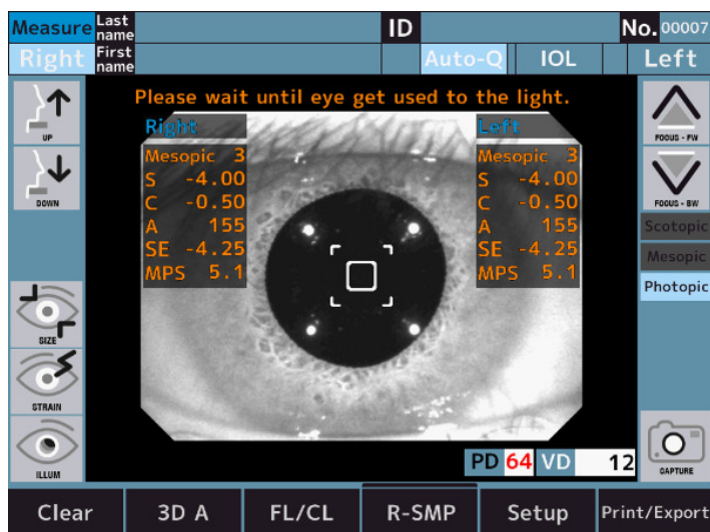
- 2 Скотопическое (сумеречное зрение): подождите, пока глаз привыкнет к свету.
 - > Скотопическое (сумеречное зрение): эталонное измерение и измерение диаметра зрачка обоих глаз.

- 3 После завершения измерений аппарат автоматически переключится на мезопическое измерение.



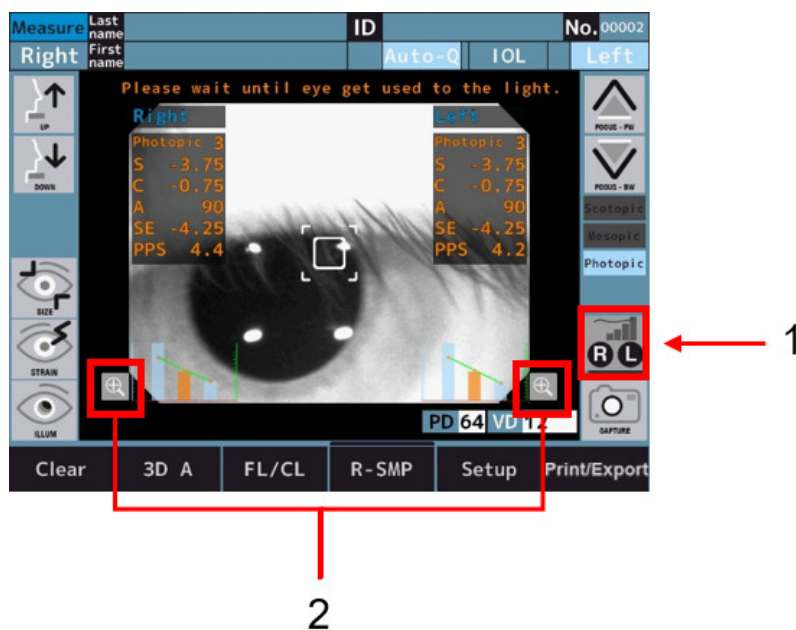
Скотопическое > Мезопическое: Изменение яркости цели.

- 4 Мезопическое: подождите, пока глаз привыкнет к свету.
 > Мезопическое: эталонное измерение и измерение диаметра зрачка обоих глаз.
 5 После завершения измерений аппарат автоматически переключится на фотопическое измерение.



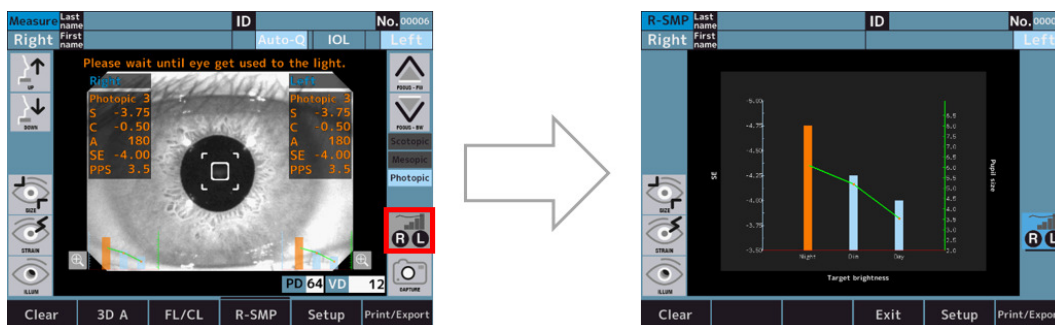
Мезопическое > Фотопическое: Изменение яркости целевого объекта.

- 6 Фотопическое: подождите, пока глаз привыкнет к свету.
 - > Фотопическое: эталонное измерение и измерение диаметра зрачка обоих глаз.
 - > Появятся переключатели графика.

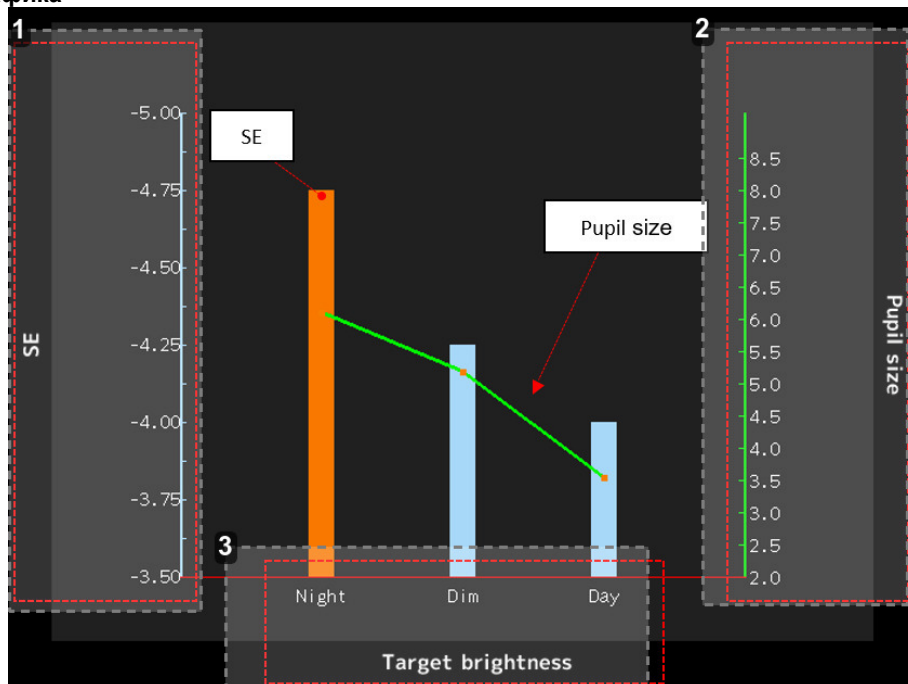


С 1 и 2: Переключатель графика

- > График отображается в нижней части экрана после измерений
- > График увеличивается касанием переключателей графика.



Спецификации графика



1. Индикация значения SE (единица: диоптрия)

На столбчатых графиках отображается значение SE.

Столбчатые графики "Night" (Ночь) и "Dim" (Сумерки) отображаются оранжевым цветом, если разница по сравнению с "Day" (День) составляет 0,25D.

2. Индикация значения диаметра зрачка (единица: мм)

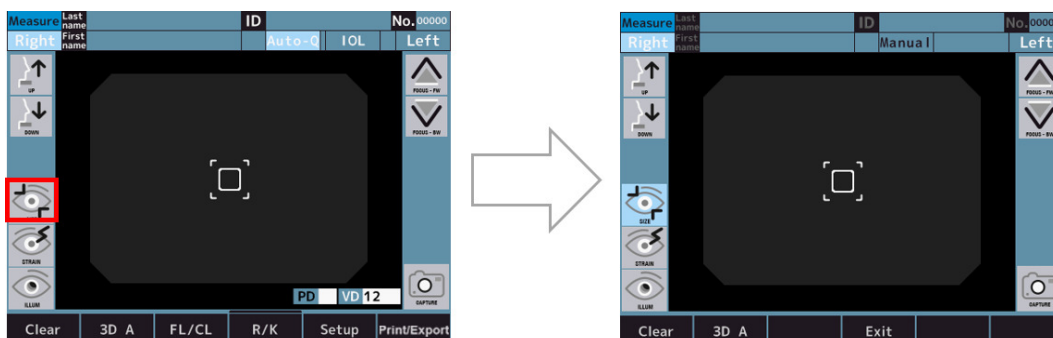
Линейные графики показывают значение диаметра зрачка.

3. Индикация режима измерения

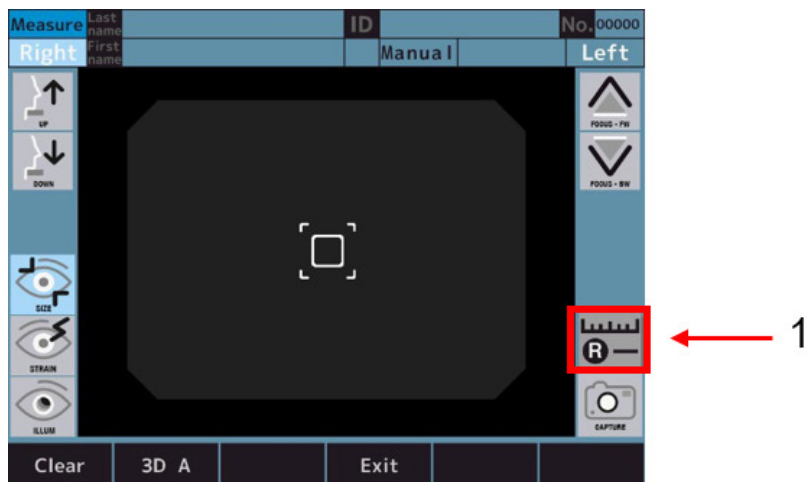
- Ночь: Скотопическое
- Сумерки: Мезопическое
- День: Фотопическое

с. WTW

- 1 Коснитесь переключателя режима измерения диаметра роговицы, чтобы войти в экран измерения диаметра роговицы.



- 2 Изображение центрирования сохраняется после касания переключателя захвата после выполнения центрирования.
- > Переключатель измерения отображается после сохранения изображения.

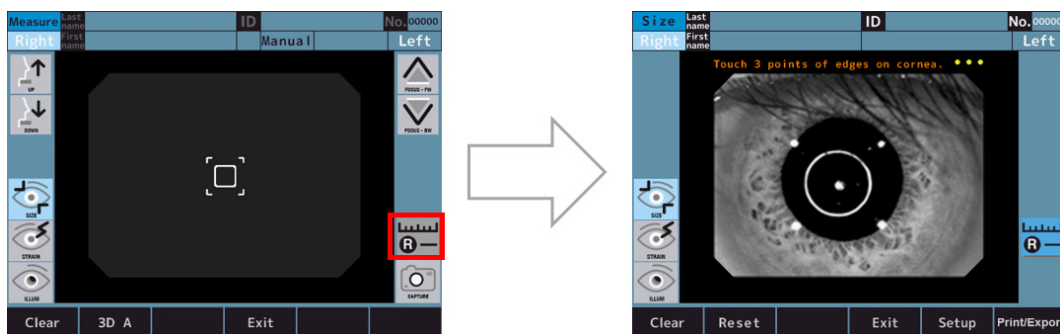


С 1: Переключатель калибровки

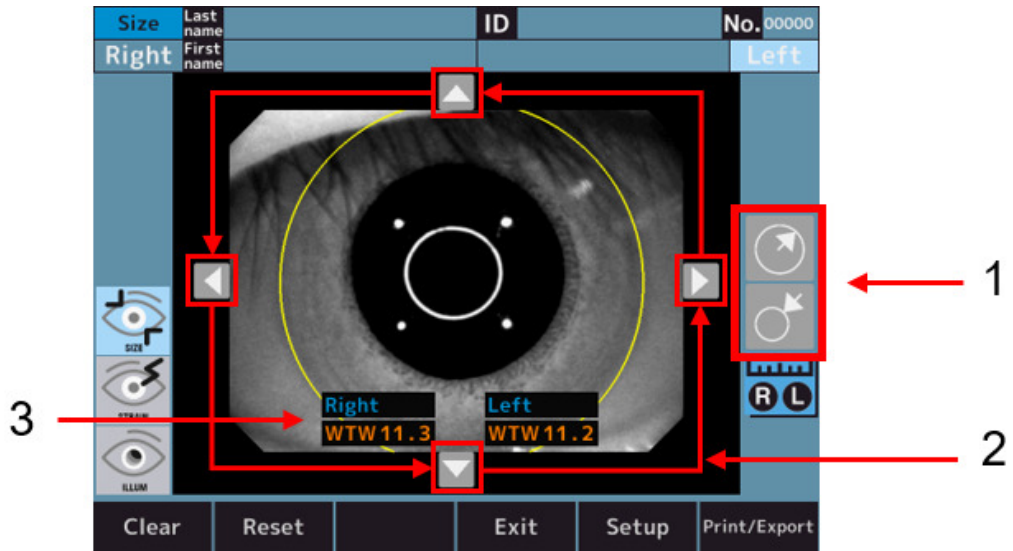


Последнее изображение центрирования уже сохранено, если измерение REF или KRT и т. д. было выполнено до измерения диаметра роговицы.

- 3 Сохраненное изображение отображается на экране, который можно ввести, прикоснувшись к выключателю калибровки.



- 4 Измерьте диаметр роговицы, выполнив процедуру измерения ниже.
- При касании 3-х точек на периферии роговицы, отображается окружность, соединяющая 3 точки и центральную точку, соединяющую три точки, а также диаметр роговицы.
 - Размер окружности можно изменить, коснувшись выключателей настройки размера окружности.
 - Положение окружности можно изменить, коснувшись выключателей регулировки положения окружности.
 - Процедуру можно повторить из пункта "1", коснувшись выключателя Reset (Сброс).

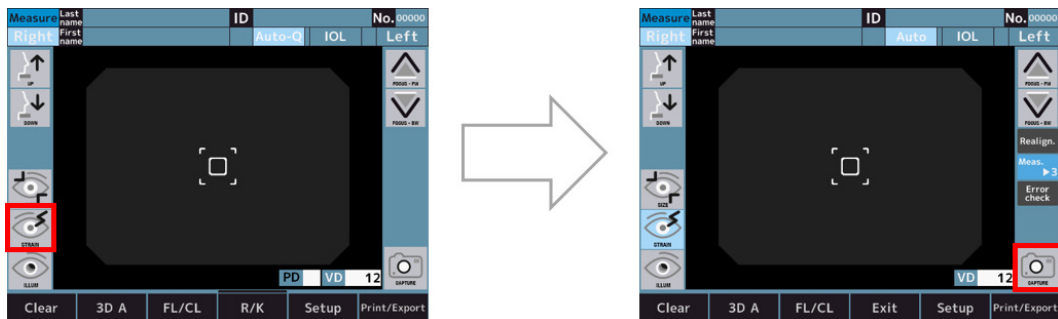


Приспособления:

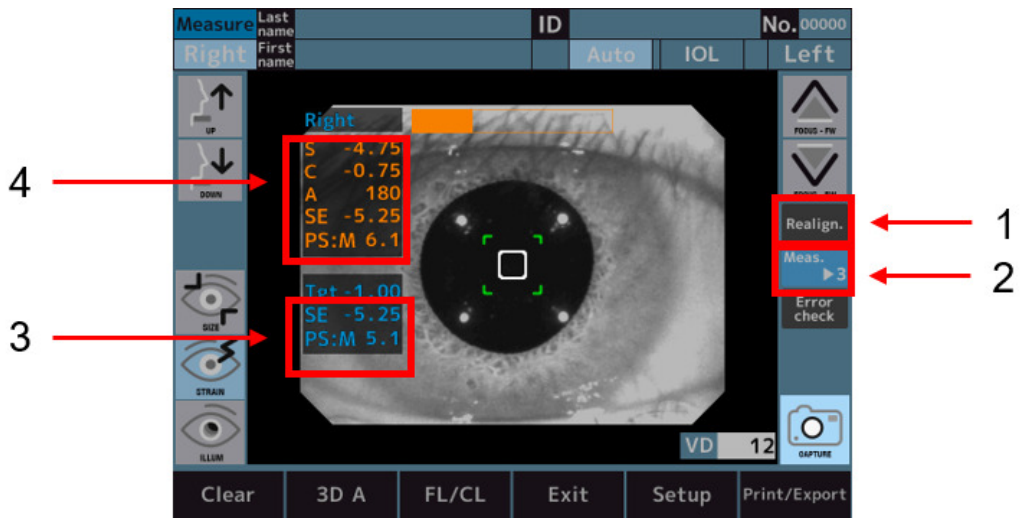
- 1: Выключатель настройки размера окружности
- 2: Выключатель регулировки положения окружности
- 3: Диаметр роговицы

d. Аккомодация (дополнительная функция, доступная только в коммерческом предложении AKR800NV)

- 1 Переключитесь на экран режима измерения аккомодации.

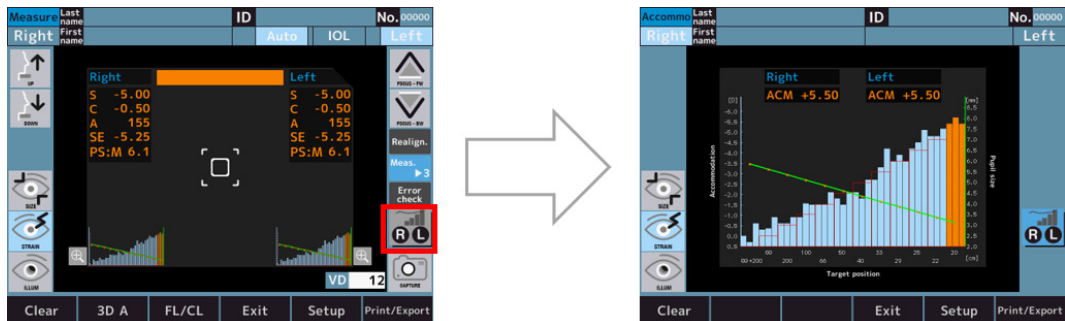


- 2 Центрирование выполняется, и измерение аккомодации начинается с касания переключателя запуска измерения.

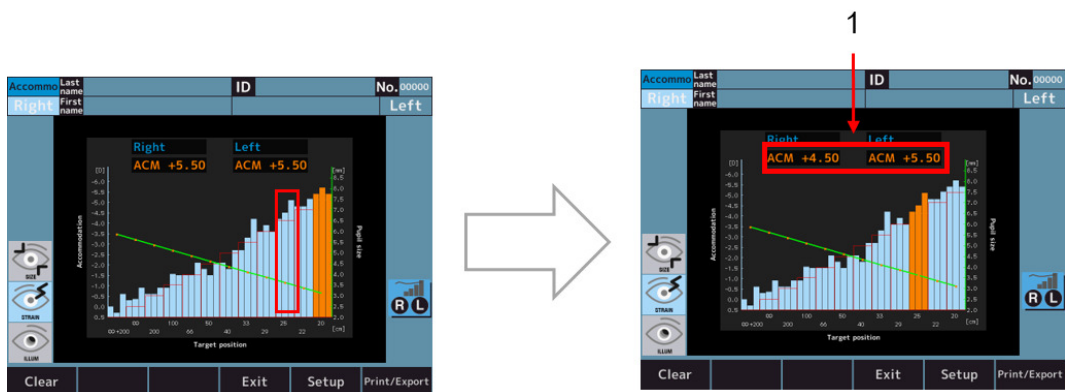


Приспособления:

- 1: Переключатель центрирования
 - 2: Переключатель количества измерений
 - 3: Измеренное значение после перемещения цели.
 - 4 Результаты измерений нормальной REF
- > После измерений графики отображаются в нижней части экрана.
 - > График может быть увеличен касанием выключателя графика.



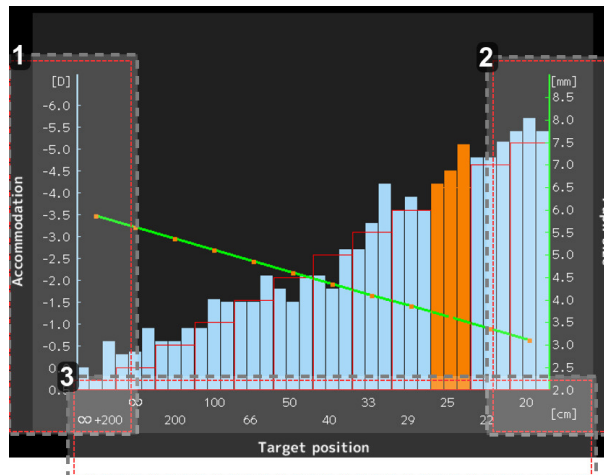
- > При касании графика цвет области касания становится оранжевым, и в области отображается значение ACM.



C 1: Измеренное значение аккомодации.

- Значение ACM рассчитывается следующим образом:
 $ACM = (\text{Значение SE начальной позиции положения графика фиксации}) - (\text{Значение SE столбчатого графика в оранжевой позиции})$

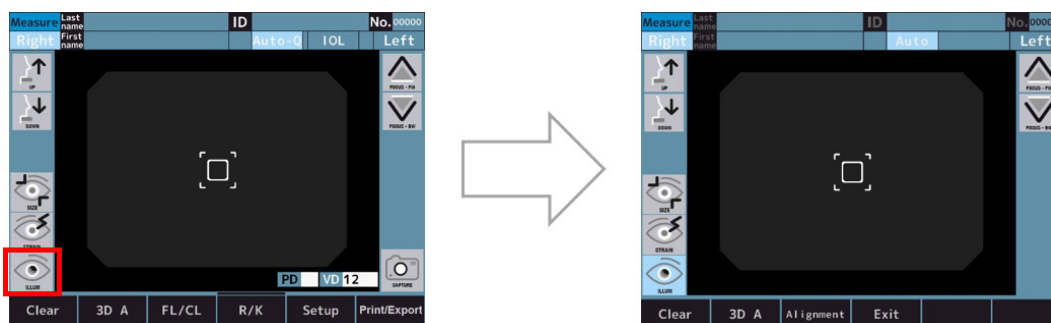
Спецификации графика



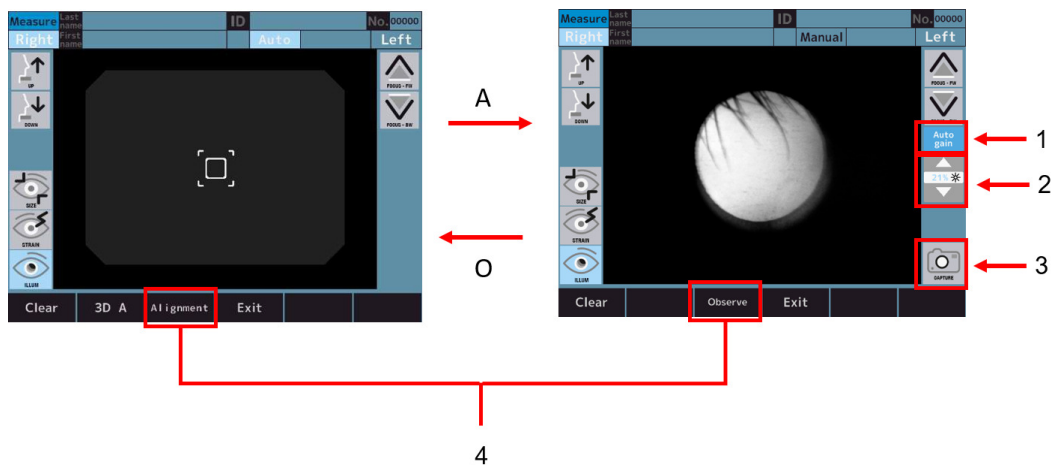
1. Индикация значения SE (единица: диоптрия)
 На столбчатых графиках отображается значение SE.
2. Индикация значения диаметра зрачка (единица: мм)
 Линейные графики показывают значение диаметра зрачка.
3. Индикация значения целевого положения (единица: см)
 - o ∞ : То же целевое положение, что и при обычном измерении REF
 - o 20 : Эквивалентно 5[D]

е. Подсветка (дополнительная функция, доступна только в коммерческом предложении AKR800NV)

- 1 После касания пользователем выключателя режима подсветки, устройство входит в режим подсветки и выполняет центрирование.



- 2 Если центрирование в норме, устройство переходит в режим наблюдения автоматически.
- > Переключение режимов между центрированием и наблюдением может осуществляться при помощи выключателя выбора режима касания.



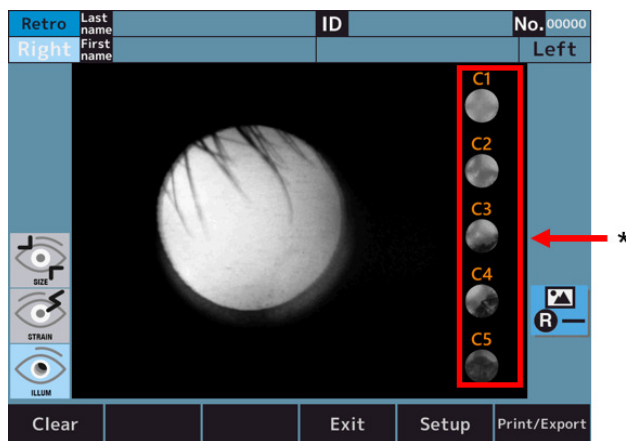
Приспособления:

- 1: Переключатель [Auto gain]
- 2: Светодиодный переключатель регулировки интенсивности
- 3: Переключатель [Capture]
- 4 Переключатель выбора режима



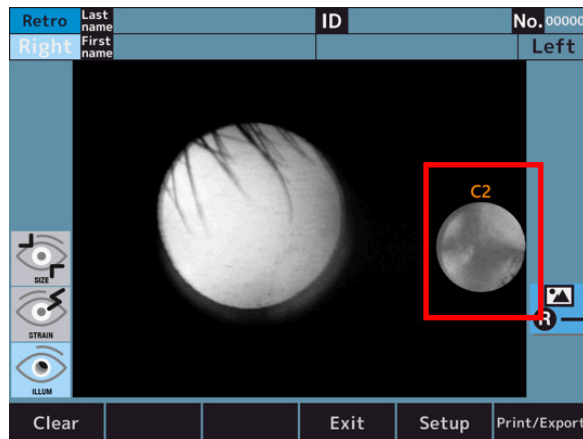
- Когда переключатель [Auto gain] активен, уровень света настраивается автоматически.
- Когда переключатель [Auto gain] неактивен, интенсивность света можно регулировать вручную с помощью выключателя регулировки интенсивности светодиода.

- 3 Захваченное изображение отображается и сохраняется путем касания выключателя захвата.

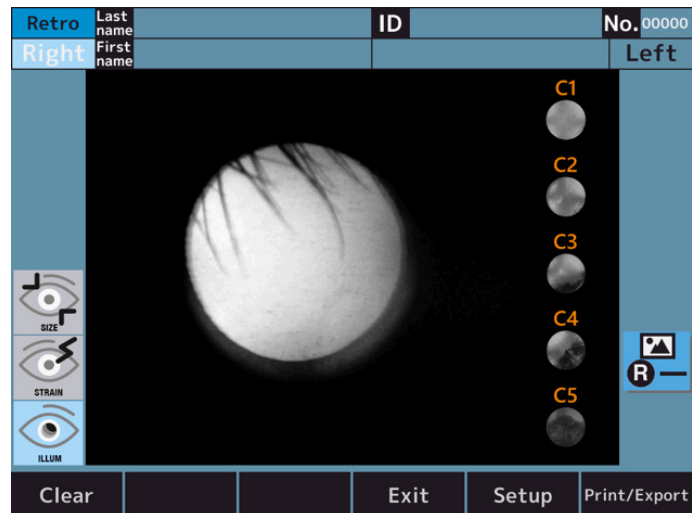


C 1: Переключатель уровня диагностики катаракты.

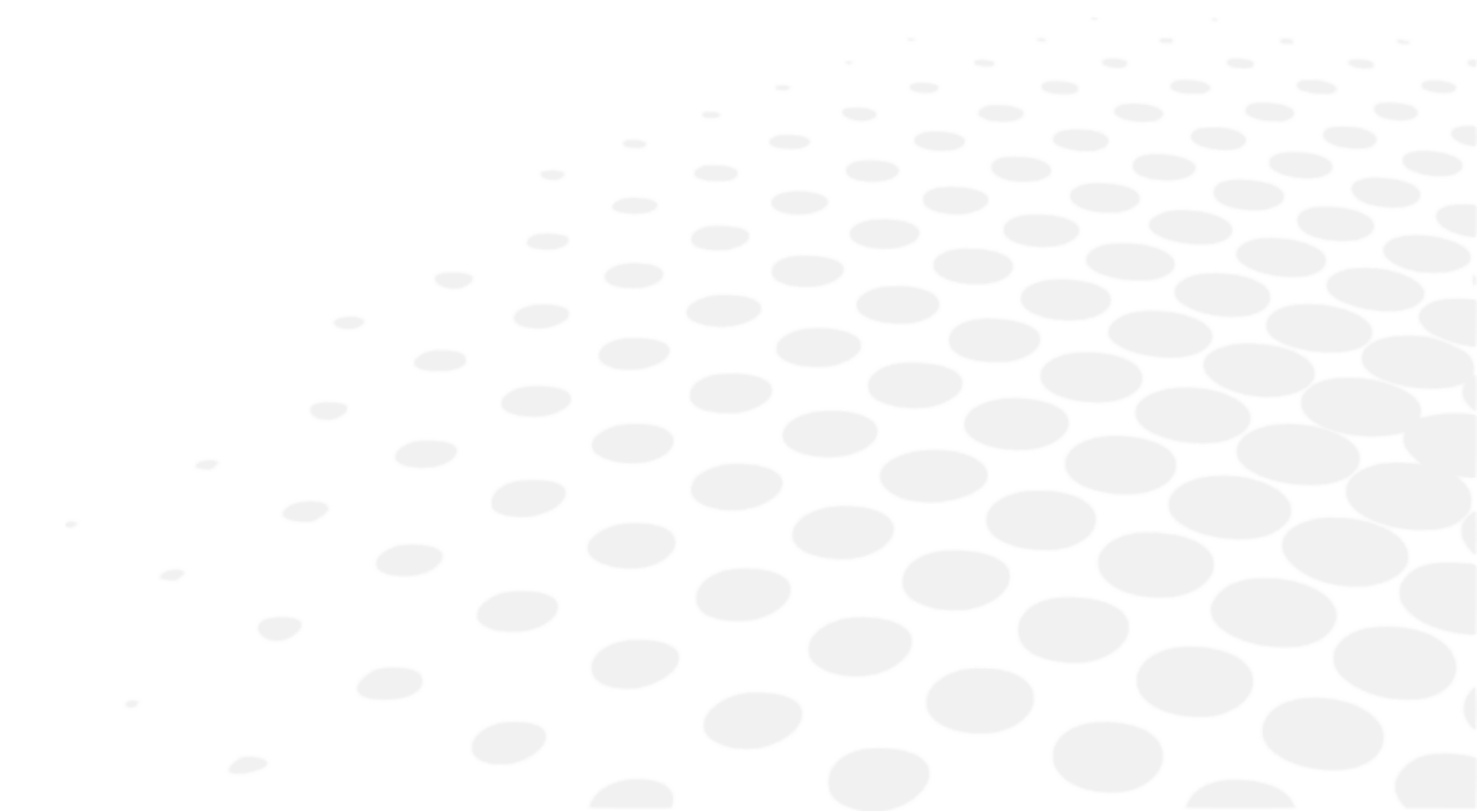
- 4 Коснитесь одного из переключателей уровня диагностики катаракты, чтобы увеличить масштаб на выбранном уровне (например, при выборе уровня 2).



- 5 Коснитесь увеличенного значка, чтобы вернуться на исходный экран.



VI. НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ НА ЭКРАНЕ [SETUP]



1. Процедура работы на экране [Setup]

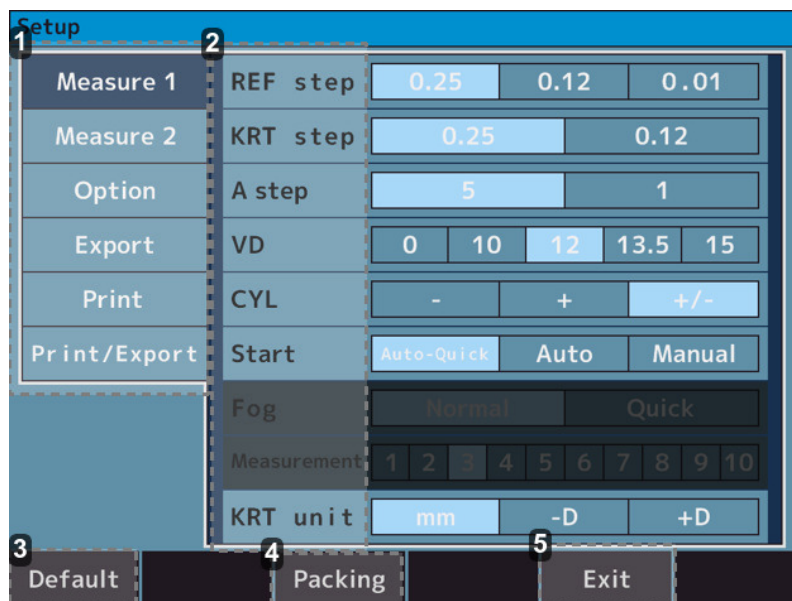
Коснитесь переключателя [Setup] на сенсорной панели ЖК-дисплея в режиме измерения.



> Появится экран [Setup].

2. Список элементов настройки

Программа установки состоит из 6 вкладок, и элементы в программе установки разделены в соответствии с элементами настроек.



1. Вкладки

- Вкладка [Measure 1] > Содержит элементы настроек, относящиеся к операциям на экране измерения и экране анализа.
- Вкладка [Measure 2] > Содержит элементы настроек, относящиеся к операциям на экране измерения и экране анализа.
- Вкладка [Option] > Содержит элементы настроек, относящиеся к операциям общих настроек.
- Вкладка [Export] > Содержит элементы настроек для вывода данных с внешних устройств.
- Вкладка [Print] > Содержит элементы настроек, относящиеся к печати через принтер. Вкладка "Print/Export" (Печать/Экспорт): содержит общие элементы настроек для печати и экспорта.

2. Элемент настройки

3. Переключатель [Default]

Настройки в программе установки будут восстановлены до заводских настроек по умолчанию.

4. Переключатель [Packing]

Устройство переходит в состояние, пригодное для упаковки в упаковочную коробку.

5. Переключатель [Exit]

Содержимое настроек сохраняется и переключается в режим измерения.



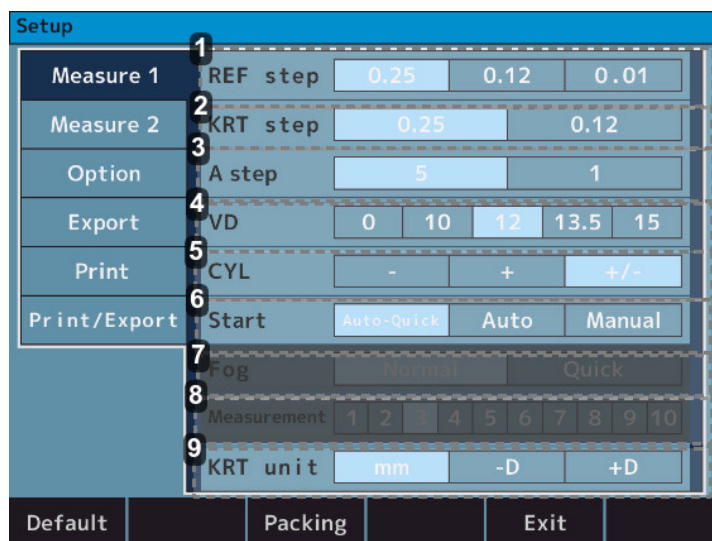
Перед упаковкой данного устройства в упаковочную коробку измените состояние упаковки, нажав на переключатель [Packing].

Упаковка данного устройства без изменения состояния упаковки может привести к неисправности.

3. Экран [Setup] – вкладка [Measure]

а. Экран [Setup] – [Measure 1]

Содержит настройки, относящиеся к операциям на экране измерения и экране анализа.



1. [REF step]

- 0,25 > Выбор шага 0,25 для Сферы и Цилиндра.
- 0,12 > Выбор шага 0,12 для Сферы и Цилиндра.
- 0,01 > Выбор шага 0,01 для Сферы и Цилиндра.

2. [KRT step]

- 0,25 > Выбор шага 0,25 для К1/К2 и Цилиндра.
- 0,12 > Выбор шага 0.12 для К1/К2 и Цилиндра.

3. [A step]

- 5 > Выбор шага 5 для Угла оси.
- 1 > Выбор шага 1 для Угла оси.

4. [VD]

- 0 > Выбор 0 для роговичного вертексного расстояния.
- 10 > Выбор 10 для роговичного вертексного расстояния.
- 12 > Выбор 12 для роговичного вертексного расстояния.
- 13,5 > Выбор 13,5 для роговичного вертексного расстояния.
- 15 > Выбор 15 для роговичного вертексного расстояния.

5. [CYL]

- - > Выбор метки - цилиндрического значения.
- + > Выбор метки + цилиндрического значения.
- +/- > Выбор метки +/- цилиндрического значения.

6. [Start]

- Auto-Quick >

Начинает измерение после выполнения центрирования. Проведите 1 измерение роговицы и 3 измерения преломления непрерывно для каждого глаза.

Результат распечатывается автоматически, если для параметра "Auto (Print/Export tab)" (Авто (вкладка Печать/Экспорт)) установлено значение ON (ВКЛ). (Для измерения преломления в начале проводится только один противотуманный контроль).

- o Auto >

Проведите по 3 измерения роговицы и измерения преломления непрерывно для каждого глаза.

Результат распечатывается автоматически, если для параметра "Auto (Print/Export tab)" (Авто (вкладка Печать/Экспорт)) установлено значение ON (ВКЛ). (Для измерения преломления каждый раз производится противотуманный контроль).

- o Manual > Измерения производятся каждый раз при касании выключателя измерения.

7. [Fog]

- o Normal > Измерение выполняется один раз при касании переключателя запуска измерения.

- o Quick > Непрерывное измерение запускается сразу, как только оно установлено, путем однократного касания переключателя запуска измерения. (Максимум 10 раз).

(Для измерения преломления в начале проводится только один противотуманный контроль).

8. [Measurement]

- o От 1 до 10 > Выберите число измерений при измерении с помощью функции Fog-Quick (Туман-Быстрый).

9. [KRT]

- o мм > Радиус кривизны роговицы.

- o -D > Роговичный астигматизм (-).

- o +D > Роговичный астигматизм (+).

б. Экран [Setup] – [Measure 2]

Содержит настройки, относящиеся к операциям на экране измерения и экране анализа.



1. [Reliability]

- o Off > Метка низкой надежности не отображается.

- o On > Если установлено, что измеренное значение обладает низкой надежностью, выведите на нем метку низкой надежности [*].

2. [Pupil size]

- o Off > Измерение диаметра зрачка не выводится на печать.

- o On > Измерение диаметра зрачка не выводится на печать.

3. [SE]

- o Off > Значение SE не выводится.

- o On > Выводит репрезентативное значение SE на печать, экран данных и вывод сообщений.

4. [Rest]

- o Off > Остаточный астигматизм не выводится на печать.

- o On > Остаточный астигматизм выводится на печать.

5. [W-D]

- Off > Рабочее расстояние не устанавливается.
- 30 > Близкое межзрачковое расстояние (30 см вперед) автоматически вычисляется после измерения и отображается на экране.
- 40 > Близкое межзрачковое расстояние (40 см вперед) автоматически вычисляется после измерения и отображается на экране.
- 50 > Близкое межзрачковое расстояние (50 см вперед) автоматически вычисляется после измерения и отображается на экране.

6. [Target]

- Bright > Освещает цель.
- Middle > Нормальная настройка.
- Dark > Затемняет цель.

7. [Assist facility]

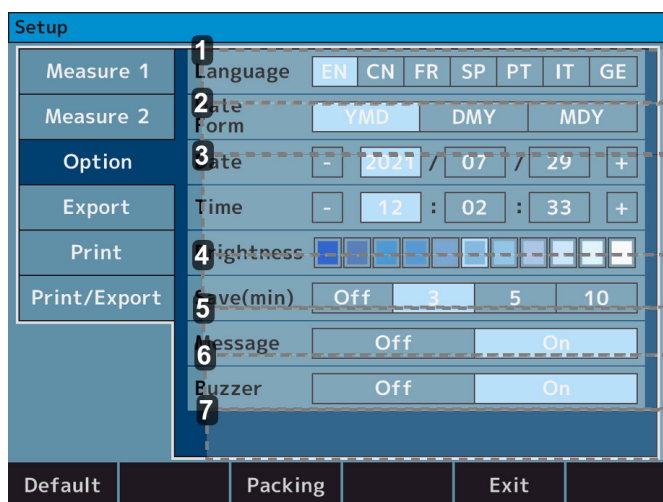
- Off > Вспомогательный комментарий для центрирования не отображается.
- On > Вспомогательный комментарий для центрирования отображается.

8. [R/L Auto]

- Off > Переключение между правым и левым глазом не осуществляется автоматически.
- On > Оптическая головка автоматически перемещается в положение, измеряющее противоположный глаз

4. Экран [Setup] – вкладка [Option]

Содержит настройки, относящиеся к операциям общих настроек.



1. [Language]

- EN > Установка языка на английский.
- CN > Установка языка на китайский.
- FR > Установка языка на французский.
- SP > Установка языка на испанский.
- PT > Установка языка на португальский.
- IT > Установка языка на итальянский.
- GE > Установка языка на немецкий.

2. [Date form]

- YMD > Определение порядка печати даты как год/ месяц/ день.
- DMY > Определение порядка печати даты как день/ месяц/ год.
- MDY > Определение порядка печати даты как месяц/ день/ год.

3. [Date] u [Time]:

Установка даты и времени.

4. [Brightness]

- o Индикация с 11 уровнями > Установка интенсивности освещения сенсорной панели ЖК-дисплея.

5. [Save (min.)]

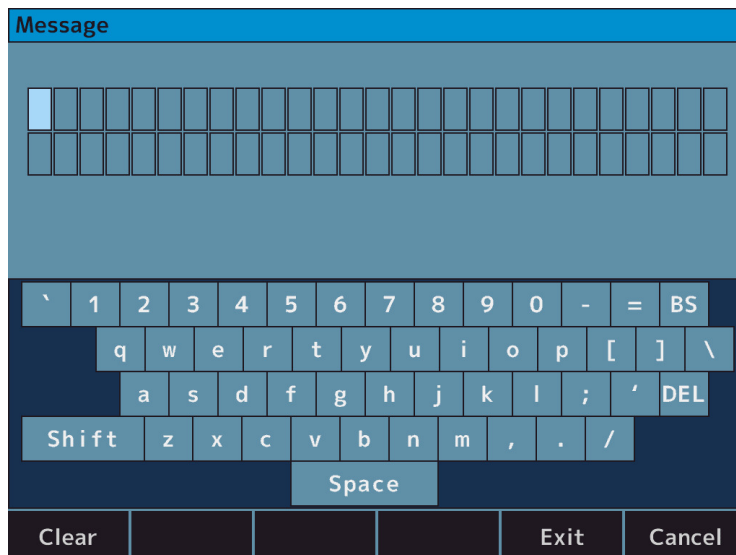
- o Off > Режим ожидания не ожидается.
- o 3 > Переход в режим ожидания через 3 минуты после завершения операции.
- o 5 > Переход в режим ожидания через 5 минут после завершения операции.
- o 10 > Переход в режим ожидания через 10 минут после завершения операции.

6. [Message]

- o Off > Сообщение не распечатывается.
- o On > Переход на экран ввода сообщения. Сообщение распечатывается.

7. [Buzzer]

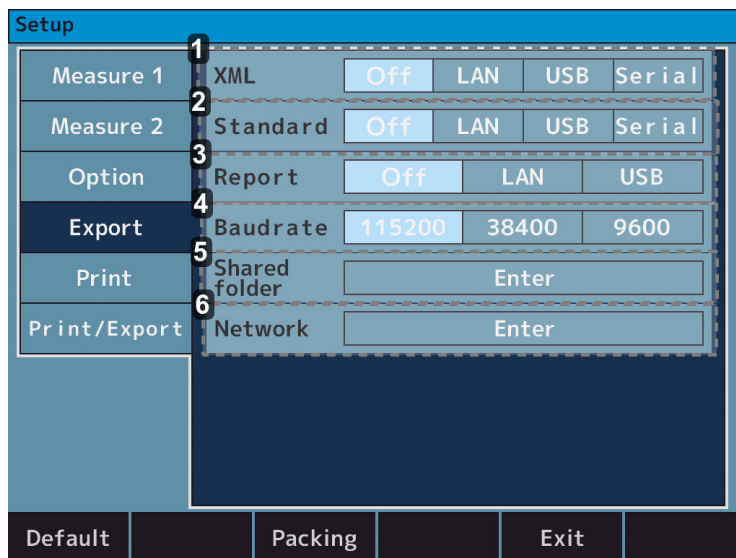
- o Off > Звуковой сигнал не активирован.
- o On > Звуковой сигнал активирован.



Экран ввода отображается касанием сообщения. Можно установить до 27 букв в 2-х строках.

5. Экран [Setup] – вкладка [Export]

Содержит настройки, относящиеся к выводу данных с внешних устройств.



1. [XML]

- Off > Результат измерения не выводится в формате XML.
- LAN > Результат измерения выводится в формате XML через разъем локальной сети.
- USB > Результат измерения выводится в формате XML через разъем USB-A.
- Serial > Результат измерения выводится в формате XML через разъем RS-232C.

2. [Standard]

- Off > Результат измерения не выводится в формате Essilor.
- LAN > Результат измерения выводится в формате Essilor через разъем локальной сети.
- USB > Результат измерения выводится в формате Essilor через разъем USB-A.
- Serial > Результат измерения выводится в формате Essilor через разъем RS-232C.

3. [Report]

- Off > Результат измерения не выводится в формате jpeg.
- LAN > Результат измерения выводится в формате jpeg через разъем локальной сети.
- USB > Результат измерения выводится в формате jpeg через разъем USB-A.

4. [Baudrate]

- 115200 > Скорость передачи данных при использовании последовательного порта ("Serial") составляет 115 200 бит/с.
- 38400 > Скорость передачи данных при использовании последовательного порта ("Serial") составляет 38 400 бит/с.
- 9600 > Скорость передачи данных при использовании последовательного порта ("Serial") составляет 9600 бит/с.

5. [Shared folder]

Общая папка установлена.

6. [Network]

IP-адрес установлен.



Для подключения к ПК через разъем RS-232C:

- Символ установлен на 8 бит
- Четность установлена на NONE (Отсутствует)
- Для стоп-бита установлено значение 1 бит

Они не могут быть изменены (зафиксированы в устройстве).

a. [Shared folder] – экран [Setting]

Задана общая папка.

- Общая папка: 64 буквы
- Пользователь: 15 букв
- Пароль: 16 букв



- Имя пользователя должно отличаться от имени компьютера.
- Для каждого элемента нельзя вводить следующие символы.
 - Папка : 『 : * \ / ? “ < > | 』
 - Пользователь : 『 \ / : ; * ? “ < > | [] + = , . % @ 』
 - Пароль : 『 : * \ ? “ < > | 』

b. [Network] – экран [Setting]

1. [IP setting type]

- o DHCP: IP-адрес назначается автоматически DHCP-сервером.
- o Manual (Ручн.): IP-адрес задается вручную.

2. [IP address]

IP-адрес этого устройства установлен.

3. [Subnet mask]

Маска подсети данного устройства установлена.

4. [Default gateway]

Шлюз по умолчанию установлен.

5. [Primary DNS server]

Число первичного DNS-сервера установлено.

6. [Secondary DNS server]

Число вторичного DNS-сервера установлено.

* Переключатель повторного отображения сведений о сети

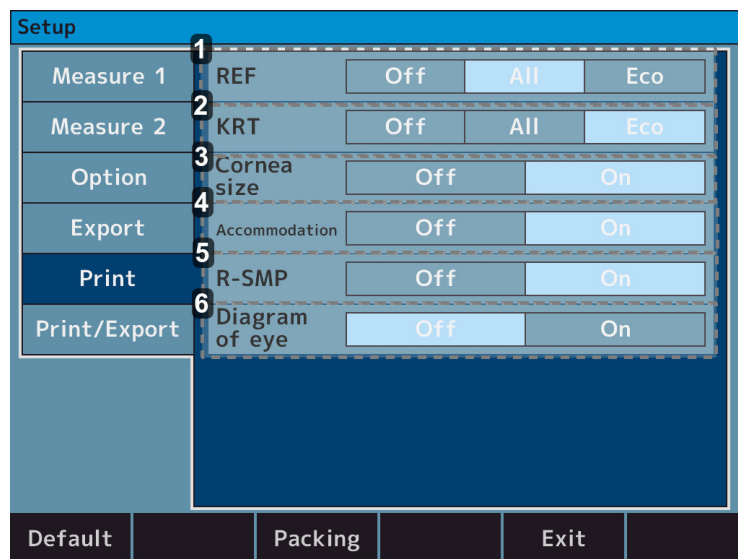


Убедитесь, что устройство и компьютер, на который выводятся данные, находятся в одной сети и работают как SFTP-сервер.

Данные могут не выводиться в зависимости от настроек межсетевого экрана и т. д. Если установить связь не удалось, обратитесь к администратору сети.

6. Экран [Setup] – вкладка [Print]

Содержит настройки, относящиеся к выводу на печать с принтера.



1. [REF]

- o Off > Результат измерения REF не распечатывается.
- o All > Печать всех измерений REF. (Максимум 10 раз для каждого глаза).
- o Eco > Печать только оптимальных значений для измерения REF.

2. [KRT]

- o Off > Результат измерения роговицы не распечатывается.
- o All > Печать всех измерений роговицы. (Максимум 10 раз для каждого глаза).
- o Eco > Печать только оптимальных значений для измерения роговицы.

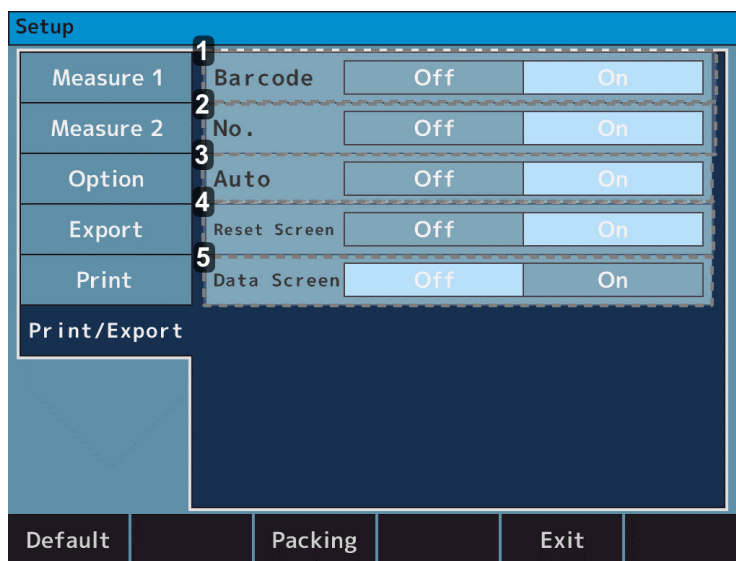
3. [Cornea size]

- o Off > Результат измерения WTW не распечатывается.
- o On > Результат измерения WTW распечатывается.

4. [Accommodation] (дополнительная функция, доступная только в коммерческом предложении AKR800NV)
 - o Off > Результат измерения аккомодации не распечатывается.
 - o On > Результат измерения аккомодации распечатывается.
5. [R-SMP]
 - o Off > Результат измерения R-SMP не распечатывается.
 - o On > Результат измерения R-SMP распечатывается.
6. [Diagram of eye]
 - o Off > Диаграмма глаза не распечатывается.
 - o On > Диаграмма глаза распечатывается.

7. Экран [Setup] – вкладка [Print/Export]

Содержит параметры общих настроек [Print/Export].

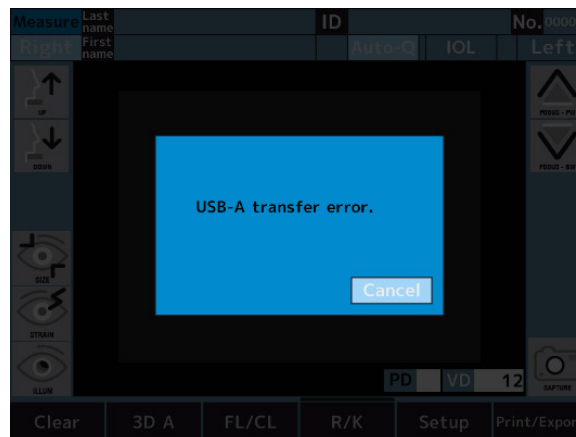


1. [Barcode]
 - o Off > Штрихкод не распечатывается.
 - o On > Штрихкод распечатывается.
2. [No.]
 - o Off > Номер не распечатывается.
 - o On > Номер распечатывается.
3. [Auto]
 - o Off > Деактивирует функцию автоматической печати.
 - o On > Активирует функцию автоматической печати.
4. [Reset screen]
 - o Off > Оставляет измеренные значения на экране после распечатки.
 - o On > Удаляет измеренные значения на экране после распечатки.
5. [Data screen]
 - o Off > Не отображает результат измерения на экране.
 - o On > Отображает результат измерения на экране.

VII. ОТОБРАЖЕНИЕ ОШИБКИ



Когда устройство считает, что условия измерения или результаты измерений не являются приемлемыми или результаты искажены условиями во время измерений, в красной рамке на рисунке справа появляются сообщения об ошибках.



При появлении сообщений об ошибках выполните приведенные ниже инструкции для улучшения состояния.

Сообщение	Причины и способ устранения
RETRY	<ul style="list-style-type: none"> Не удалось получить изображение глаза, так как во время измерения пациент моргает или движется или у него имеются глазные заболевания: <ul style="list-style-type: none"> Попробуйте провести точное центрирование и повторить измерение. При повторном появлении сообщения немедленно обратитесь к дилеру. Не пытайтесь чинить устройство самостоятельно.
SPH OVER	<ul style="list-style-type: none"> Превышение диапазона измерения сферы (от -30 до +22D). (Если VD=0, то значение контакта)
CYL OVER	<ul style="list-style-type: none"> Превышение диапазона измерения цилиндра (от 0 до ±10D).
Неисправность целевого двигателя	<ul style="list-style-type: none"> Обнаружены неисправности в системе управления двигателем. <ul style="list-style-type: none"> Выключите устройство, затем включите его снова. Если это сообщение продолжает отображаться даже после этого действия, обратитесь к местному дистрибьютору. Не пытайтесь чинить устройство самостоятельно.
Неисправность двигателя фокуса	
Ошибка ЭСППЗУ	<ul style="list-style-type: none"> Не удалось инициализировать. <ul style="list-style-type: none"> Выключите устройство, затем включите его снова. Если это сообщение продолжает отображаться даже после этого действия, обратитесь к местному дистрибьютору. Не пытайтесь чинить устройство самостоятельно.
Ошибка данных подсистемы	<ul style="list-style-type: none"> Ошибка в системе. <ul style="list-style-type: none"> Выключите устройство, затем включите его снова. Если это сообщение продолжает отображаться даже после этого действия, обратитесь к местному дистрибьютору. Не пытайтесь чинить устройство самостоятельно.
Время ожидания подсистемы	

Крышка принтера открыта	<ul style="list-style-type: none"> • Крышка принтера открыта. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Закройте крышку принтера. ◦ Если это сообщение отображается даже после закрытия крышки, обратитесь к местному дистрибьютору. ◦ Не пытайтесь чинить устройство самостоятельно.
Перегрев принтера	<ul style="list-style-type: none"> • Головка принтера перегрета. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Отключите питание и прекратите использовать принтер до тех пор, пока головка не остынет. ◦ При повторном появлении сообщения немедленно обратитесь к дилеру. ◦ Не пытайтесь чинить устройство самостоятельно.
Отсутствие бумаги	<ul style="list-style-type: none"> • Нет бумаги для принтера. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Установите рулон бумаги соответствующим образом.
Повторно загрузите бумагу в принтер.	<ul style="list-style-type: none"> • Режущий узел или принтер работает неправильно. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Установите рулон бумаги повторно. ◦ Если это сообщение продолжает отображаться даже после этого действия, обратитесь к местному дистрибьютору. ◦ Не пытайтесь чинить устройство самостоятельно.
Ошибка передачи данных по локальной сети	<ul style="list-style-type: none"> • Сбой передачи данных. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Проверьте настройку подключения к локальной сети.
Ошибка подключения к локальной сети	<ul style="list-style-type: none"> • Сбой связи с данным устройством. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Проверьте соединение между устройством и компьютером. ◦ Если это сообщение продолжает отображаться даже после этого действия, обратитесь к местному дистрибьютору. Не пытайтесь чинить устройство самостоятельно.
Ошибка передачи USB-A	<ul style="list-style-type: none"> • Сбой передачи данных в карту памяти USB. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Возможно, используемая карта памяти USB не может взаимодействовать с этим устройством. ◦ Замените карту памяти USB и повторите попытку обмена данными.
Сбой подключения USB-A	<ul style="list-style-type: none"> • Сбой передачи данных в карту памяти USB. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Проверьте подключение данного устройства к карте памяти USB. ◦ Если это сообщение продолжает отображаться даже после этого действия, обратитесь к местному дистрибьютору. ◦ Не пытайтесь чинить устройство самостоятельно.
Сбой настройки IP-адреса	<ul style="list-style-type: none"> • Задан недопустимый IP-адрес. Нельзя использовать сетевой адрес, широковещательный адрес и адрес обратной связи. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Проверьте настройку IP-адреса. ◦ Используйте действительный IP-адрес
Сеть недоступна	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствует маршрут передачи в сеть. Это вызвано неправильной настройкой маршрутизации. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Проверьте настройку маски подсети и шлюза по умолчанию.

Отсутствует маршрут к узлу	<ul style="list-style-type: none"> • Это указывает на проблему в сети и обычно имеет место, когда узел не отвечает. Это также может быть вызвано неправильными настройками межсетевое экрана или маршрутизатора. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Проверьте, нет ли проблем с сетью. ◦ Проверьте правильность настроек межсетевое экрана и маршрутизатора
Неверное имя пользователя или пароль	<ul style="list-style-type: none"> • Сбой проверки подлинности пользователя. Имя пользователя и/или пароль неверны. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Проверьте настройку имени пользователя и пароля.
Сбой DHCP	<ul style="list-style-type: none"> • Настройки IP не могут быть получены DHCP. Возможно, настройки DHCP-сервера неверны. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Проверьте состояние и настройку DHCP-сервера.
Сбой DNS	<ul style="list-style-type: none"> • Сбой разрешения имени. Возможно, настройки DNS неверны или возникла проблема с DNS-сервером. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Проверьте настройки DNS. ◦ Проверьте, работает ли DNS-сервер.
Неправильное имя папки	<ul style="list-style-type: none"> • Заданное имя папки неверно. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Задайте имя существующей папки.

Если сообщение об ошибке появляется, даже если нет системной ошибки, проверьте, нет ли у пациента заболевания глаз или может быть другие предпосылки.



Если даже после выполнения вышеуказанных инструкций устранить проблему не удастся, немедленно обратитесь к местному дистрибьютору.

VIII. СООБРАЖЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



При разработке и производстве данного устройства было уделено большое внимание простоте его эксплуатации, безопасности и благополучию пациента, а также надежности изделия.

Тем не менее, для обеспечения более безопасного и эффективного использования следуйте пунктам, описанным в данном руководстве. Данное устройство предназначено для профессионального использования.






О любом серьезном инциденте, произошедшем с устройством, следует сообщать изготовителю и компетентному органу государства-члена, в котором находится пользователь и/или пациент.











- Не прикасайтесь одновременно к внешнему соединительному терминалу и пациенту. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не прищипывайте пациенту палец при вертикальном перемещении упора для подбородка. Это может привести к травме пациента.
- Не прищипывайте пациенту при операциях во время работы данного устройства. Это может привести к травме пациента.



1. Символы

а. На документе

Символ	Описание
	Внимание: опасная ситуация, которая, если ее не избежать, может привести к травмам малой или средней тяжести.
	Предупреждение: опасная ситуация, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.
	Опасность: опасная ситуация, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезным травмам.
	Важная и/или полезная дополнительная информация, относящаяся к тексту данного руководства.
	Советы: практические рекомендации.

б. На устройстве и упаковке

Символ	Описание
	Обязательство ссылаться на руководство по эксплуатации
	Ознакомьтесь с инструкциями по использованию или с электронными инструкциями по использованию.
	Рабочая часть, части типа В.
	Производитель
	Дата производства
	Знак CE
	Переменный ток
	Защитная земля

	Серийный номер
	Каталожный номер
	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе
	Медицинское изделие
	Символ удаления отходов в соответствии с Директивой 2012/19/EC (WEEE)
	Не помещайте руку или пальцы между панелью и основанием. Также убедитесь, что пациент не помещает туда свою руку или пальцы. В противном случае это может привести к травме руки или пальцев.
	Включить
	Выключить
	Единица упаковки Указать количество штук в упаковке.
	Обращаться с осторожностью
	Хранить в сухом месте
	Верх
	Хрупкий груз
	Ограничение количества этапов загрузки (до 2-х этапов)
	Не подвергать воздействию прямых солнечных лучей
	Не смешивать с обычными отходами. (Директива 2012/19/EU об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE))
	Пригоден для повторного использования
	Укажите температурные ограничения, которым медицинское изделие может подвергаться в условиях полной безопасности.
	Укажите пределы влажности, при которых медицинское изделие может находиться в полной безопасности.
	Укажите пределы атмосферного давления, при которых медицинское изделие может находиться в полной безопасности.

2. Меры предосторожности при использовании



ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ.

- Перед эксплуатацией устройства необходимо тщательно изучить меры предосторожности и рабочие процедуры.
- Прибор соответствует подпункту 4:2010 стандарта ISO 10342 (Офтальмологическое оборудование – Глазные рефрактометры) и подпункту 4:2014 стандарта ISO 10343 (Офтальмологическое оборудование – Офтальмометры).
- Значения оптической силы показаны с исходной длиной волны $\lambda_d = 587,56$ нм.



- Необходимо строго соблюдать предупреждения и меры предосторожности.
- Несоблюдение данного требования может привести к отказу, поломке, поражению электрическим током, пожару и т. д.
- Немедленно извлеките вилку из розетки, и в случае неисправности (шум, дым и т. д.) обратитесь к местному дистрибьютору. Несоблюдение данного требования может привести к пожару или травме.
- Подключите шнур питания с защитным заземлением к трехжильной розетке с заземлением. Несоблюдение данного требования может привести к пожару или поражению электрическим током при утечке тока на землю.
- Не пытайтесь разбирать устройство. Это может привести к неисправности или возгоранию.
- В случае пролива жидкости на данное устройство или попадания в него постороннего вещества, отсоедините кабель питания и обратитесь к местному дистрибьютору.



- Не устанавливайте устройство рядом с радио- или телевизионным оборудованием. Прием может быть нарушен электрическим шумом.
- Не используйте органические растворители, такие как разбавитель, которые растворяют поверхность устройства. Несоблюдение данного требования может привести к ухудшению состояния, поломке или травме.
- Не устанавливайте устройство с вставленным кабелем питания. Несоблюдение данного требования может привести к травме вследствие его падения.



- Отпечатки пальцев, пыль и т. п. на оптических деталях, таких как стекло смотрового окна, влияют на точность измерения. Не прикасайтесь к ним руками, а также избегайте попадания пыли. Если на оптических деталях, таких как стекло, линза и т. д., остались отпечатки пальцев или пыль, аккуратно протрите детали мягкой тканью.
- Во время измерений внимательно наблюдайте за процессом со стороны устройства. Измерительный блок может соприкоснуться с глазом или носом пациента.

3. Противопоказания

Противопоказания отсутствуют.

4. Побочные эффекты

Нежелательные побочные эффекты.

5. Оговорка об освобождении от ответственности



- Анализ результатов и/или технических данных, полученных в результате обработки или использования прибора, должен выполняться специалистами, имеющими опыт в различных областях применения прибора, во избежание любого риска неправильной интерпретации или неверного анализа данных.
- За выполнение диагностики несет ответственность пользователь, при этом компания Essilor снимает с себя всякую ответственность за результаты такой диагностики.

- Каждый прибор, разрабатываемый, продаваемый и/или выпускаемый на рынок прямо и/или косвенно компанией Essilor, разработан в соответствии с регламентами и действующими нормативными положениями. Он содержит необходимую информацию для обеспечения предполагаемого использования и позволяет идентифицировать производителя с учетом обучения, опыта и знаний предполагаемого пользователя.
- Данная информация, включая информацию, содержащуюся в сопроводительных руководствах к продукту и технических рекомендациях, предоставленных в устной или письменной форме, или переданную во время демонстрации, предоставляется на основе наилучших знаний. Тем не менее, ее следует рассматривать как информацию, не имеющую обязательной силы, включая права третьей стороны на промышленную собственность. Она не освобождает заказчика от проверки действующих версий, переданных рекомендаций и предложений, в частности, технических паспортов безопасности, инструкций и технической информации, а также от оценки возможности применения приборов по назначению во время поставки.
- Применение, использование и обращение с настоящими приборами, а также с продукцией, разработанной заказчиком на основе технического консультирования и/или технического обслуживания, не находится под контролем Essilor. Поэтому за них несет исключительную ответственность заказчик. Компания Essilor снимает с себя всякую ответственность под данному вопросу, как указано ниже.
- Продажа продукции регулируется общими условиями продажи и доставки с внесенными в них изменениями.

6. Источник питания

Данный раздел не применим.

7. Меры предосторожности в отношении ИТ-сети



Обеспечение безопасности

Используйте антивирусное программное обеспечение для защиты внешних устройств, таких как ПК и USB-накопители, подключенные к данному изделию. Также применяйте обновления безопасности программ для внешних устройств и устанавливайте соответствующие имена пользователей и пароли для входа в систему, которые трудно угадать.

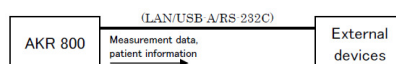
- Данное устройство может выводить данные на ПК и т. д. через LAN, USB-A, интерфейс RS-232C.
- Обратитесь к рисунку ниже для получения характеристик, конфигурации, технических характеристик, выходной информации и ее пути при подключении к ИТ-сети.
- При подключении к компьютерной сети соблюдайте меры предосторожности, изложенные выше в разделе "Обеспечение безопасности", чтобы предотвратить заражение компьютерными вирусами и утечку информации.

- В случае сбоя компьютерной системы могут возникнуть некоторые проблемы.

Плохая связь между LAN / USB-A / RS 232C делает невозможным вывод данных измерений и информации о пациенте, и данные результатов могут быть потеряны.

Из-за плохой связи с USB-A через штрихкод может быть введена неверная информация о пациенте, и в результате измерения могут выполняться с неверной информацией о пациенте.

- Подключение настоящего устройства к компьютерной сети, включающей другое оборудование, может привести к возникновению ранее неизвестных рисков для пациентов, оператора или третьих лиц.
- Ответственная организация должна выявлять, анализировать, оценивать и контролировать эти риски. Последующие изменения в компьютерной сети могут привести к новым рискам и потребовать дополнительного анализа.
- Изменения в компьютерной сети включают следующие:
 - изменения в конфигурации компьютерной сети;
 - подключение дополнительных функций к компьютерной сети;
 - отключение устройства от компьютерной сети;
 - обновление устройства, подключенного к компьютерной сети;
 - обновление устройства, подключенного к компьютерной сети.
- Обратитесь к дистрибьютору за сведениями об этом устройстве.



8. Электромагнитная совместимость

AKR800 соответствует требованиям стандарта EMD (электромагнитные помехи). Данное устройство соответствует стандарту EMD IEC 60601-1-2: 2014+AMD1:2020, при этом ожидаемая электромагнитная среда на протяжении всего жизненного цикла — домашняя медицинская среда

Однако ситуация может меняться при использовании в больницах и т. д., за исключением нахождения поблизости от активного высокочастотного хирургического оборудования и радиочастотно-экранированных помещений с системой МЭ для магнитно-резонансной томографии, где высока интенсивность электромагнитных помех.

Если уровень электромагнитных помех сильнее тестового уровня IEC 60601-1, это может привести к ненадежным или недоступным измерениям основных характеристик из-за электромагнитных помех.

	<ul style="list-style-type: none"> • АКР800 не должен использоваться рядом с другим оборудованием или в штабеле с ним. При необходимости использования рядом или в штабеле, следует наблюдать за АКР800 на предмет проверки нормальной работы в конфигурации, в которой они будут использоваться. • Использование аксессуаров, преобразователей или кабелей с устройством АКР800, отличных от указанных, может привести к увеличению излучения или снижению помехоустойчивости АКР800. • Не используйте оборудование, излучающее электромагнитные волны, в пределах 30 см (12 дюймов) от любой части АКР800. Это может привести к снижению производительности АКР800.
--	--

а. Электромагнитные излучения



Данное изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь должны убедиться, что прибор используется в этой среде.

ИСПЫТАНИЕ НА ИЗЛУЧЕНИЯ	СООТВЕТСТВИЕ	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СРЕДА – РЕКОМЕНДАЦИИ
Помехи от электромагнитного излучения (Эмиссионное излучение) (CISPR11:2015+AMD1:2016+AMD2:2019)	Класс В, Группа 1	Продукт использует радиочастотную энергию для внутренних функций.
Излучение, создаваемое гармоническими токами (IEC61000-3-2:2020)	Класс А	Изделие может использоваться во всех учреждениях, в том числе на бытовых объектах, а также на объектах, непосредственно подключенных к низковольтному электроснабжению общего назначения.
Изменения напряжения, перепады и скачки напряжения (IEC61000-3-3:2017)	Н/Д	

Кабель	Экран разъема	Кабельный экран	Ферритовый сердечник	Длина [m]
Шнур питания	Нет	Нет	Нет	2.5
Кабель локальной сети (LAN) Cat7	Да	Да	Нет	В пределах 3
Кабель RS-232C	Нет	Нет	Нет	В пределах 3

б. Устойчивость к магнитным и электромагнитным помехам



Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь должны убедиться, что прибор используется в этой среде.

ИСПЫТАНИЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОМЕХАМ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ	УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ
Электростатический разряд (ЭСР) (IEC61000-4-2:2008)	± 8 кВ контакт ± 2, 4, 8, 15 кВ по воздуху	±8 кВ при контакте ± 2, 4, 8, 15 кВ по воздуху
Излучаемые радиочастотные электромагнитные поля (IEC 61000-4-3:2020)	10 В/м ^а 80 МГц – 2,7 ГГц 80 % АМ при 1 кГц	10 В/м

Смежные поля от радиочастотного оборудования беспроводной связи (IEC 61000-4-3:2020)	См. таблицу ниже.	
Магнитные поля номинальной промышленной частоты (IEC 61000-4-8:2009)	30 А/м 50 Гц или 60 Гц	30 А/м
Магнитные поля в непосредственной близости (IEC 61000-4-39:2017)	30 кГц (8 А/м) 134,2 кГц (65 А/м) 13,56 МГц (7,5 А/м)	30 кГц (8 А/м) 134,2 кГц (65 А/м) 13,56 МГц (7,5 А/м)



^a До применения модуляции.

с. Радиочастотная беспроводная связь

Частота тестирования (МГц)	Диапазон ^А (МГц)	Служба ^А	Модуляция ^В	Макс. мощность (Вт)	Расстояние (м)	Испытательный уровень при испытаниях на помехоустойчивость (В/м)	Уровень соответствия
385	380 - 390	TETRA400	Импульсная модуляция ^б 18 Гц	1.8	0.3	27	27
450	430 - 470	GMRS460, FRS460	FM ±5 кГц Синусоидальное отклонение 1 кГц	2	0.3	28	28
710 745 780	704 - 787	Диапазон LTE 13, 17	Импульсная модуляция ^б 217 Гц	0.2	0.3	9	9
810 870 930	800 - 960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, Диапазон LTE 5	Импульсная модуляция ^б 18 Гц	2	0.3	28	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM1800; CDMA1900; GSM1900; DECT; Диапазон LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция ^б 217 Гц	2	0.3	28	28
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, Диапазон LTE 7	Импульсная модуляция ^б 217 Гц	2	0.3	28	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	WLAN 802.11a/n	Импульсная модуляция ^б 217 Гц	0.2	0.3	9	9



^а Для некоторых служб включены только частоты на передачу.

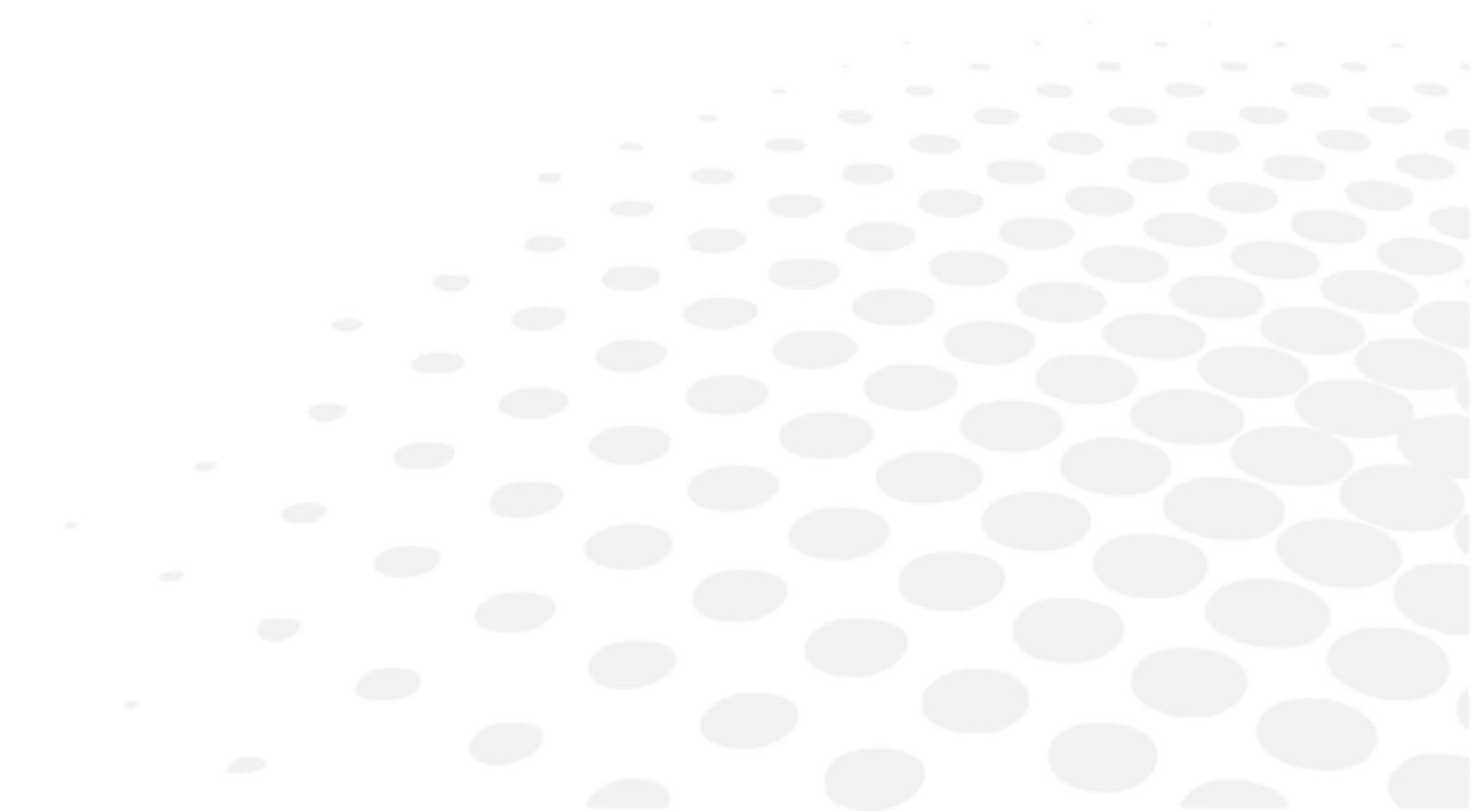
^б Несущая должна модулироваться прямоугольным сигналом с 50% рабочим циклом.

Явления и базовый стандарт EMD	Испытательный уровень при испытаниях на помехоустойчивость Домашняя медицинская среда	Уровень соответствия
Электрические быстрые переходные процессы (пачки) (IEC 61000-4-4:2012)	Входной порт питания переменного тока ± 2 кВ Частота повторения 100 кГц	± 2 кВ
	Порт блока ввода/вывода сигнала ±1 кВ Частота повторения 100 кГц	±1 кВ
Выброс напряжения Межфазный (IEC 61000-4-5:2017)	±1 кВ	
Выброс напряжения Фаза к земле (IEC 61000-4-5:2017)	± 2 кВ	
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями (IEC 61000-4-6:2013)	3 В среднекв. 0,15 МГц - 80 МГц, 6 В среднекв. в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц 80 % AM при 1 кГц	3 В среднекв.
Провалы напряжения (IEC 61000-4-11:2020)	0 % U_T ; 0,5 периода 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°	0 % U_T ; 0,5 периода
	0 % U_T ; 1 период и 70 % U_T ; 25 периодов Одна фаза: 0°	0 % U_T ; 1 период 70 % U_T ; 25 периодов
Прерывания напряжения (IEC 61000-4-11:2020)	0 % U_T ; 250 периодов	



U_T – напряжение сети переменного тока перед применением уровня проверки.

IX. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



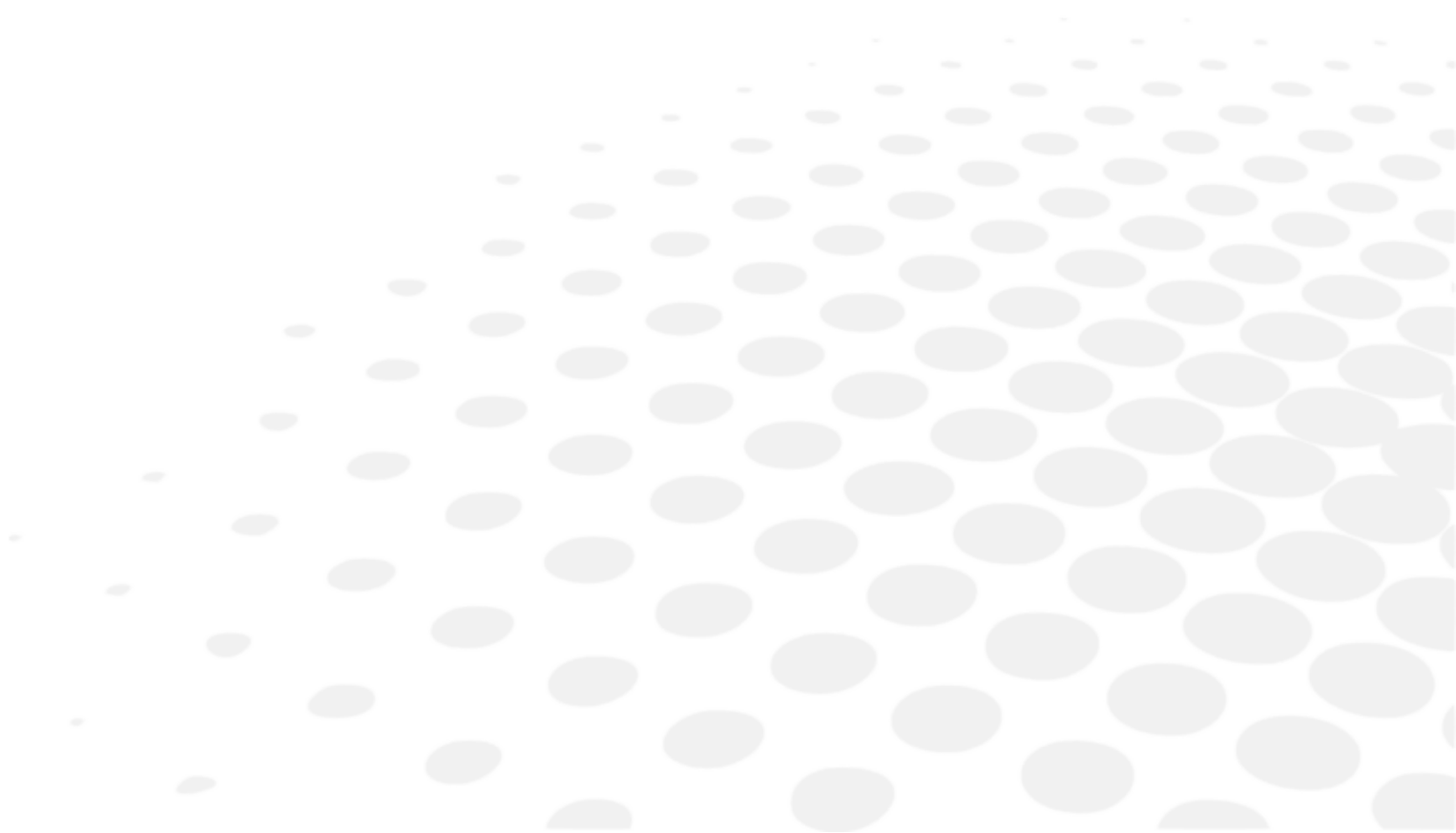
При обнаружении проблемы обратитесь к нижеприведенной таблице, чтобы принять соответствующие меры.



Симптомы	Причины и измерения
Монитор и индикатор питания не включены.	<ul style="list-style-type: none"> • Вилка кабеля питания отсоединена от розетки. • Вилка питания отключена от данного устройства. Выполните безопасное подключение к розетке. Возможно, предохранитель перегорел. В случае перегорания предохранителя, замените его на новый.
	<ul style="list-style-type: none"> • При включении выключателя питания предохранитель перегорает. Немедленно обратитесь к местному дистрибьютору.
Экран становится темным.	<ul style="list-style-type: none"> • Возможно, включен режим энергосбережения. Выйдите из режима энергосбережения, нажав сенсорную панель ЖК-дисплея. Если режим энергосбережения не требуется, измените настройку.
Невозможно управлять сенсорной панелью	<ul style="list-style-type: none"> • Немедленно обратитесь к местному дистрибьютору.
Затруднения с отображением сенсорной панели ЖК-дисплея.	<ul style="list-style-type: none"> • Экран темный. Проверьте яркость сенсорной панели ЖК-дисплея.
Аномалия мобильного узла основного блока.	<ul style="list-style-type: none"> • Не перемещайте устройство с усилием. Обратитесь к местному дистрибьютору.
Данные не распечатываются.	<ul style="list-style-type: none"> • Бумага выходит без печати. Проверьте направление прокрутки бумаги. Бумага может быть установлена наоборот. • Бумага не выходит. Для параметра "Печать" может быть установлено значение ВЫКЛ. Исправьте настройку параметр печати. Если на сенсорной панели ЖК-дисплея отображается надпись "Отсутствие бумаги", заправьте бумагу для принтера.
Сбиваются настройки даты и времени устройства.	<ul style="list-style-type: none"> • Настройки даты и времени устройства могут сбиваться, даже если настройки были выполнены. Возможно, разрядилась батарея устройства. Зарядите батарею, не выключая питание в течение 24 часов.

Если проблема не была решена после принятия вышеперечисленных мер, немедленно свяжитесь с местным дистрибьютором.

Ваш дилер прошел подготовку под руководством компании Essilor.

X. ОБСЛУЖИВАНИЕ




	При замене предохранителя отсоедините шнур питания от основного блока перед извлечением держателя предохранителя. Извлечение предохранителя без отключения шнура питания может привести к поражению электрическим током.
	Не пытайтесь разбирать, модифицировать или ремонтировать устройство. Это может привести к поражению электрическим током.

1. Условия хранения и обращения



Соблюдайте условия эксплуатации, хранения и транспортировки, указанные ниже. Избегайте условий, при которых образуется конденсация.


	Температура	Влажность	Атмосферное давление
Эксплуатация	[+10°C; +35°C]	[30 %; 90%]	[800 hPA; 1060 hPA]
Хранение	[-10°C; + 55°C]	[10 %; 95%]	[700 hPA; 1060 hPA]
Транспортировка	[-40°C; + 70°C]	[10 %; 95%]	[500 hPA; 1060 hPA]

	Проверьте нижеуказанные пункты в случае, если устройство не используется или хранится в течение длительного времени.
---	--

Пункты для проверки длительного хранения

- Выключите питание.
- Выньте вилку шнура питания из розетки.
- Поместите основной блок в самый низ.
- Закрепите основной блок, заблокировав его защелку.
- Наденьте пылезащитный кожух на основной блок. Скопление пыли на основном блоке повлияет на измерение.

2. Очистка

	Отключите устройство от сети и убедитесь, что на него не подается питание.
---	--

а. Очистка упора для лба и упора для подбородка

При загрязнении упора для лба и упора для подбородка, очистите их нейтральным чистящим средством.

При повторном использовании, для дезинфекции деталей, особенно при контакте пациента, например, с упорами для подбородка и лба, используйте этиловый спирт для дезинфекции.

> Этанол для дезинфекции содержит от 76,9 до 81,4 об.% этанола (C₂H₆O) при температуре 15 °C (удельный вес).



- Не распыляйте химикаты на устройство при дезинфекции. Если они попадут внутрь устройства, это может привести к неисправности.
- Нет необходимости заменять упоры для подбородка и лба. Упоры для подбородка и лба соответствуют стандарту ISO 10993-1.

б. Очистка наружной крышки

- При загрязнении внешних крышек осторожно протрите их сухой тканью.
- Для удаления трудновыводимых пятен на внешних крышках рекомендуется использовать небольшое количество воды или нейтральное чистящее средство.



Избегайте использования органических растворителей, таких как разбавитель, поскольку это может привести к потускнению или трансформации из-за растворения поверхности.

с. Очистка сенсорной панели ЖК-дисплея

1. При скоплении пыли на сенсорной панели ЖК-дисплея, аккуратно протрите панель с помощью чистящего средства для мониторов и т.д., предварительно очистив ее мягкой кисточкой и т. д.
2. Если на сенсорной панели ЖК-дисплея присутствуют отпечатки пальцев, аккуратно протрите панель с помощью фильтра для мониторов и т. д.



После выключения питания протирайте панель ЖК-дисплея, так как она является сенсорной.

d. Очистка стекла окна измерений

Если стекло окна измерений загрязнено, автоматическое центрирование может не работать. При загрязнении стекла окна измерений осторожно протрите его мягкой тканью. При протирании старайтесь не поцарапать стекло.



Если на оптических деталях присутствуют отпечатки пальцев или пыль, аккуратно и осторожно протрите их мягкой тканью. Старайтесь не поцарапать детали.

3. Периодическая проверка и обслуживание

Для предотвращения неисправностей и несчастных случаев, а также для поддержания работоспособности и надежности изделия, рекомендуется раз в год обращаться к дистрибьютору для проведения периодической проверки и обслуживания.

Периодическая проверка и обслуживание включают в себя проверку функций и эксплуатационных характеристик изделия, а также очистку, регулировку и замену расходных деталей в случае необходимости.

Дистрибьюторам рекомендуется проводить очистку каждой детали, проверку работоспособности и проверку точности не реже одного раза в год.

- Очистка каждой детали: внешние детали и оптическая система.
- Проверка работоспособности: основной блок и каждый выключатель.
- Проверка точности: функция измерения преломляющей силы и радиуса кривизны роговицы.



- Не проводите техническое обслуживание при работе с пациентом.
- Это высокоточное оптическое устройство.

Всегда обращайтесь с ним осторожно и не роняйте его.



- Не прикасайтесь руками к оптическим деталям, таким как стекло смотрового окна, и не допускайте попадания пыли, так как это может негативно сказаться на автоматическом центрировании и точности измерений.
- Когда устройство не используется, защитите его пылезащитным чехлом из комплекта поставки. Прилипание пыли влияет на точность измерения.



Если устройство не используется в течение длительного времени, выньте вилку шнура питания из розетки.

4. Разборка изделия и транспортировка



Транспортировка блока основания устройства должна выполняться двумя или более лицами, которым следует удерживать блок двумя руками.

В противном случае это может привести к травме вследствие падения устройства.

Транспортировка блока основания устройства должна выполняться двумя или более лицами, которым следует надежно удерживать блок двумя руками. Не держитесь за упор для лба, упор для подбородка или панель управления, так как это может привести к их деформации или поломке устройства.

Точки, за которые следует держать устройство	Поза для транспортировки
	

а. Транспортировка

При транспортировке устройства установите режим упаковки. После включения питания нажмите кнопку "Упаковка" на экране настроек, чтобы перейти в режим упаковки.


После этого изделие вернется в стационарное положение.

- Во время транспортировки надежно держите обеими руками заднюю и переднюю части блока основания (за вырез передней части и ручку под упором для подбородка). Не держитесь за упор для лба, упор для подбородка или ЖК-монитор, так как это может привести к их деформации или неисправности.
- Не тяните за шнур питания, прикрепленный к основному блоку. Это может привести к неисправности устройства или к травме, вызванной его падением или выскальзыванием, если шнур застрял или на него наступили.
- Не используйте в течение длительного времени в условиях воздействия высоких температур. Температура прикладываемых частей может достигать 42 °С.
- Не подвергайте смотровое окно устройства прямому воздействию солнечного света или яркого освещения из других источников.

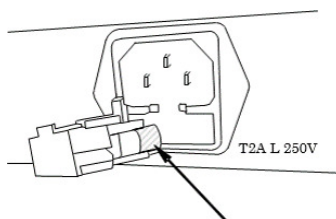


Следует проявлять большую осторожность, потому что не удастся провести измерение, если пациент подвергается сильному свету или блику во время измерения, и его/ее зрачок очень сильно сужен.

б. Замена предохранителя

	<ul style="list-style-type: none"> • При замене предохранителя извлеките шнур питания из устройства, перед тем как приступить к снятию держателя предохранителя. • Если при извлечении держателя предохранителя не вытянуть вилку шнура питания из розетки, может возникнуть опасность поражения электрическим током.
---	---

- 1 Убедитесь, что питание основного блока выключено и шнур питания извлечен из розетки.



- 2 Снимите держатель предохранителя.
- 3 Замените на предохранитель того же номинала, что и у предохранителя, изначально установленного в изделии.



Всегда используйте указанный предохранитель (T2A L 250 В).

- 4 Установите держатель предохранителя, нажав на него.

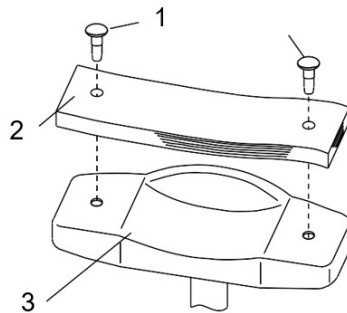
с. Пополнение вкладышей упора для подбородка



- По санитарным причинам выбрасывайте верхний вкладыш после каждого пациента.
- По санитарным причинам дезинфицируйте упор для подбородка этиловым спиртом для дезинфекции.

> Этанол для дезинфекции содержит от 76,9 до 81,4 об.% этанола (C₂H₆O) при температуре 15 °C (удельный вес).

- 1 При пополнении вкладышей упора для подбородка вытащите штифты вкладыша упора для подбородка и поместите вкладыши.



Приспособления:

- 1: Штифт вкладыша упора для подбородка
- 2: Вкладыш упора для подбородка:
- 3: Упор для подбородка

- 2 Затем снова зафиксируйте с помощью штифтов.

5. Утилизация



Инструкции по утилизации прибора в соответствии с Директивами 2012/19/ЕС и 2011/65/ЕС об ограничении содержания опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании и утилизации электрических и электронных отходов.

По истечении срока службы прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором. Его можно утилизировать в центре по переработке отходов, находящемся в ведении муниципалитета или розничных организаций, предлагающих такую услугу.

Отдельная утилизация электрического устройства позволяет избежать любого ущерба окружающей среде или здоровью, который может быть нанесен в результате неправильной утилизации, а также позволяет перерабатывать материалы, из которых оно состоит, с целью экономии энергии и ресурсов.

На этикетке прибора представлена пиктограмма контейнера на колесах. В нем указывается обязательство по отдельному сбору и утилизации электрического и электронного оборудования в конце срока службы/по окончании эксплуатации.

XI. СПЕЦИФИКАЦИИ



1. Технические характеристики

Ожидаемый срок службы устройства и его компонентов составляет 7 лет.

Диапазон измерения преломления

- Сфера (S): от -30D до +22D (В случае VD=12) (шаг: 0,01/0,12/0,25D)
- Цилиндр (C): от 0 до $\pm 10D$ (шаг: 0,01/0,12/0,25D)
- Ось (A): от 0 до 180° (шаг: 5°/1° ед.)

Измерение радиуса кривизны роговицы

- Радиус кривизны роговицы: от 5,0 до 10,0 мм (шаг: 0,01 мм)
- Роговичное преломление: от 33,75 до 67,5D (Тем не менее, роговичное преломление $n=1,3375$) (шаг: 0,12/0,25D)
- Степень роговичного астигматизма: от 0 до $\pm 10D$ (шаг: 0,12/0,25D)
- Угол оси: от 1 до 180° (шаг: 5°/1°)
- Периферийное измерение: $\varnothing 7,0$ мм

Корректирующая оценка

- Диапазон измерения: 0 ~ +5,0D

Вертексное расстояние

- 0 мм
- 10 мм
- 12 мм
- 13,5 мм
- 15 мм

Минимальный диаметр зрачка

- $\varnothing 2,0$ мм

Измерение PD

- Диапазон измерения: от 0 до 85 мм (Шаг: 1 мм)

Измерение диаметра зрачка

- Диапазон измерений: $\varnothing 2,0-8,5$ мм
- Шаг: 0,1 мм

Измерение диаметра роговицы

- Диапазон измерений: от $\varnothing 2$ до $\varnothing 14$ мм (диагональное измерение: $\varnothing 14$ мм)
- Шаг: 0,1 мм

Принтер

- Термоструйный принтер с автоматической резкой (ширина бумаги 57 мм)

Внутренний монитор

- Цветной ЖК-монитор диагональю 10,4 дюйма (TFT)

Диапазон смещения для скольжения тела

- Вперед/назад ± 16 мм
- Вправо/влево ± 43 мм
- Вверх/вниз ± 20 мм

Диапазон вертикальной регулировки упора для подбородка

- ± 30 мм

Размеры и вес

- Размеры:
 - (Ш) 271 мм
 - (Г): 464 мм
 - (В): 482–523 мм
- Вес: Прибл. 22 кг

Вывод данных

- Разъем локальной сети (LAN)
- Разъем USB-A
- Разъем RS-232C

Источник питания

- От 100 до 240 В
- 50/60 Гц

Номинальная мощность

- 90 ВА

Функция энергосбережения

- ВЫКЛ. (с возможностью переключения)
- 3 мин. (с возможностью переключения)
- 5 мин. (с возможностью переключения)
- 10 мин. (с возможностью переключения)

2. Возможность подключения к другим устройствам

Данный раздел не применим.

3. Требования к ИТ

Данный раздел не применим.

XII. QR-код



Последняя версия руководства пользователя на соответствующем языке доступна в Интернете. По запросу бумажная версия может быть предоставлена бесплатно.

en The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.

fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.

ar لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام أداة أو تطبيق PDF. دليل المستخدم الكامل متوفر من خلال موقع الويب بصيغة مخصص لذلك. يُرجى التأكد من أن جهازك مناسب ويحتوي على برنامج مناسب لعرض التعليمات الإلكترونية الخاصة بالاستخدام.

be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы у фармаце PDF. Каб атрымаць да яе доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмае забеспячэнне.

bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.

cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.

da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.

de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webespace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.

el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.

es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.

et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.

fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.

hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

hu A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.

id	<p>Panduan pengguna lengkap tersedia di ruang web dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR di bawah ini menggunakan alat atau aplikasi khusus. Pastikan peranti Anda sesuai dan memiliki perangkat lunak yang layak untuk menampilkan petunjuk penggunaan elektronik.</p>
it	<p>Il manuale utente completo è disponibile in formato PDF su uno spazio Web. Per accedervi, leggere il codice QR sottostante mediante un apposito strumento o un'applicazione dedicata. Assicursi che il dispositivo sia adatto e che disponga di un software appropriato per visualizzare le istruzioni per l'uso in formato elettronico.</p>
ja	<p>完全なユーザーマニュアルは、PDF形式でウェブスペースから入手できます。アクセスするには、専用のツールまたはアプリケーションを使用して、以下のQRコードをスキャンしてください。お使いのデバイスが適切であり、電子説明書を表示する適切なソフトウェアがインストールされていることを確認してください。</p>
ko	<p>전체 사용 설명서는 웹 공간에 PDF 형식으로 있습니다. 이 설명서에 액세스하려면, 전용 도구 또는 앱을 사용하여 아래 QR 코드를 스캔하십시오. 사용자의 기기가 적합하고 전자적인 사용 설명서를 표시할 수 있는 적절한 소프트웨어가 있는지 확인하시기 바랍니다.</p>
lt	<p>Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitinkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninems naudojimo instrukcijoms rodyti.</p>
lv	<p>Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātķodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārlicinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.</p>
ms	<p>Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.</p>
nl	<p>De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.</p>
no	<p>Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.</p>
pl	<p>Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną Instrukcję obsługi.</p>
pt	<p>O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.</p>
pt (brazil)	<p>O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.</p>
ro	<p>Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.</p>
ru	<p>Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.</p>
sk	<p>Celý používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronickeho návodu na použitie.</p>

- sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.
- sr Kompletно uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.
- sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.
- th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง
- tr Kullanım kılavuzunun tamamı web alanında, PDF formatında mevcuttur. Buna erişmek için lütfen uygun bir araç veya uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu okutun. Lütfen cihazınızın uyumlu ve elektronik kullanım talimatlarını görüntülemek için uygun bir yazılıma sahip olduğundan emin olun.
- uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.
- vi Hướng dẫn sử dụng đầy đủ có sẵn trên không gian web ở định dạng PDF. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng công cụ chuyên dụng hoặc bằng ứng dụng. Vui lòng đảm bảo rằng thiết bị của bạn phù hợp và có phần mềm phù hợp để hiển thị Hướng dẫn sử dụng điện tử
- zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方二维码。请确保您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。





Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com

