

OCULUS

Easyfield® C



说明书

便携式视野计

说明书注意事项：

感谢您对欧科路产品的信任和购买。Easyfield视野计的生产与检测符合严格的质量规程。您选择了一个既时尚又设计良好的产品。

为了确保安全操作，请您正确使用设备。为此，在单独操作本产品前请是您熟悉该说明书的内容，。尤其注意安全说明。

Easyfield®视野计用户指南会提供广泛的信息，特别是关于检测评价方案和显示程序。

由于设备不断发展，相比您的设备可能出现细微差别，这些信息都包含在本手册中。

如果您有任何疑问或关于设备的其他信息，请勿犹豫，给我们打电话或传真。我们的服务团队将很乐意帮助您。

OCULUS
Optikgeräte
GmbH



OCULUS通过了 DIN EN ISO 13485 认证，从而为整个产品线的开发、制造、质量保证和服务确立了高标准。

目录

1 供货范围.....	1
2 备注.....	2
3 文件组成	3
4 安全说明.....	3
4.1 安全说明须知.....	3
4.1.1 符号说明.....	4
4.2 Easyfield 视野计安全使用说明	4
5 预期用途.....	6
6 设备描述.....	7
6.1 Easyfield® 操作.....	8
7 准备步骤.....	9
7.1 安装软件	9
7.2 设置	9
7.3 连接	9
7.4 设置和连接控制面板.....	11
7.5 设置初次启动任务	11
8 日常操作	12
8.1 操作准备.....	12
8.2 使用操作面板开启操作准备.....	12
8.3 关闭 Easyfield®	12
9 患者数据管理	13
9.1 开启患者数据管理	13
9.1.1 输入新患者	14
9.1.2 选择患者	14
9.2 Easyfield® 程序	15
10 Easyfield® 程序	16
11 检查步骤	16
11.1 检查准备.....	16

11.1.1 选择检查程序.....	16
11.1.2 确定所需校正.....	16
11.1.3 插入校正镜片	18
11.1.4 患者准备	18
11.1.5 患者定位.....	19
11.1.6 瞳孔定位	20
11.1.7 瞳孔检查	21
11.2 开始检查	21
11.3 中断检查.....	23
11.4 完成检查.....	23
11.4.1 保存检查数据	24
11.5 开始下一个检查.....	24
12 应用患者数据管理系统.....	26
12.1 转发检查结果	26
12.1.1输入患者数据	27
13 使用控制面板.....	28
13.1 操作控制面板	29
13.2 选择患者	30
13.3 输入新患者	30
13.4 删除患者数据	31
13.5 使用控制面板开启 Easyfield®程序	31
13.6 准备检查.....	32
13.7 使用控制面板开始检查	34
14 清洗、消毒和维护	37
14.1 清洗.....	37
14.2 消毒	37
14.3 维护.....	39
14.4 电磁兼容(EMC).....	40

15 故障排除	43
16 运输与储存	45
16.1 拆装	45
16.2 运输与储存	45
17 处理	46
18 担保和服务条款	47
18.1 担保条款	47
18.2 承担功能与损害的责任.....	47
18.3 生产商地址及服务部门.....	48
19 技术参数与PC最低要求.....	49

1 供货范围

元器件
OCULUS Easyfield® C视野计 (带下巴托)
软件数据
防尘罩 Easyfield® C
交流电缆
便携式按钮
矫正用镜片
说明书
遮光罩
连续电缆线
可选配件
下载线

注意

我们保留改变供货范围的权利与持续的技术发展路线。

2 备注和符号说明

产品名称：便携式视野计

产品型号：Easyfield C

生产日期：xxx 产品有效期：6年

按照说明书内容使用该设备。

该产品仅有专业医护人员使用。

设备上的符号		包装上的符号	
	II 类设备		保持干燥
	遵循操作说明书		此面向上
	B 型应用部分		易碎
IP XX	防尘防水等级		运输温度限制
	开		储存温度限制
	关		湿度限制
			气压限制

3 文件组成

Easyfield®视野计文件夹包含一系列文件:

- **快速指导:** 该文件包含了测量程序列表。该文件用于帮助用户熟悉产品。
快速指导提示用户所有重要步骤，以便获取正确结果。
- **使用说明:** 该文件详细地描述了产品的设计。
该使用说明书提供给用户关于应用患者数据管理系统的一般说明及该设备的所有安全使用须知。

注意

使用说明书给出了所有该设备安全使用须知。因此在使用该设备前阅读并理解该说明书是很有必要的。



-
- **用户指导:** 该使用说明详细描述检查及分析软件的特征。同时也包含患者数据管理系统的详细信息。
 - **软件安装:** 该说明详细指导设备软件安装及关联驱动。

4 安全说明

本章汇总了重要的安全相关信息。

4.1 手册信息

- ➔ 仔细阅读整本说明书.
- ➔ 请将这本使用手册放置在使用设备人员随时能拿到的地方.
- ➔ 请在遵守相关的安全条例，以避免事故发生.
- ➔ **正确放置 Easyfield® 以便留有足够空间方便插拔电源插头。这样，您可以轻松地将其与电源断开以进行任何维修或维护工作。**

4.1.1 使用符号说明



小心

请注意有潜在危险，它可能会导致轻微的人身伤害或财产损失。



注意

请注意有用或者重要信息的说明



请特别注意产品标志及如何使用这些重要信息。

> 此符号表示菜单路径及屏幕图示

例如: 调出新患者：

Easyfield® > 检测 > 新患者

那就是:

打开 Easyfield®程序.

在菜单列表中, 选择 “Examination” 条目.

点击 “New Patient”.

4.2 使用安全性说明



注意

由于操作不当造成人身伤害或财产损失

➔ 遵守以下说明.

涉及安全的改装设备会引起. 人身伤害或财产损失

➔ 未经制造商许可，不可对设备进行任何改装。

指导操作人员

- 为确保正确使用请务必由具备专业知识及实践经验的人员操作该设备。

设置及电路连接说明

- 不要在潮湿的环境中使用与存储该设备。
- 该设备应远离水源，避免把设备放在滴水，涌水或者泼水的地方附近，防止液体进入设备。请勿把放满液体的任何容器放在设备旁边。
- 该设备用于医疗目的时，只能在具备 VDE 0107 规范 的房间运行。
- 不要在易燃易爆易挥发如酒精汽油接近的地方操作该设备，包括运输该设备。
- 请勿用蛮力连接电源插头和插座。
- 如果插不上，验证插头插座是否匹配。
- 如果你发现插头或插座损坏，请通知我们的服务人员维修。

操作说明

- 请勿操作故障的设备。
- 为确保正确使用，请使用我们配备的原装零件。
- 首次操作前：请让 OCULUS 或者授权人员提供必要的操作培训。
- 如果未理解该使用说明，请勿操作该设备。

维修注意

- 请用湿布清洗，但需避免液体进入设备。
- 为功能正常，我们有以下提醒：由我们的授权单位或者服务机构每两年检查一次设备。如果设备不能正常使用，请在该设备上标示‘设备故障’并联系我们的服务部门或者授权单位。

拆卸及处理说明

- 断开连接时，请勿撕拉电缆线，而要拔开相应的插头。
- 处理该设备时，请遵守相关法律规定。

电气安全说明



注意

使用不正确的额外配件可能会造成人身伤害或性能损伤。只有能满足EN或IC规格的额外配件才能连接到该设备的模拟或数字端口。因此，所有配置需满足标准DIN EN ISO 60601-1的要求。

→ 确保只能连接正确的额外配件。不适当的安全级别将会造成人身伤害或性能损伤。

如果该设备使用非医疗器械（如：数据处理装置）与医疗电气系统连接，则患者安全等级不能低于DIN EN ISO 60601-1的要求。如果该连接使漏电流超过阈值，必须采取切断断路器开关等防护措施。

→ 确保正确地与非医疗器械连接。

→ 必须使用原装适配器。

→ 该设备的适配器不能直接与插板连接。

→ 适配器仅能在铭牌标示的电压范围内连接该设备。

电磁兼容说明

医疗电气设备的安装、使用及维护等服从特殊的EMC预防规定。在这一方面，OCULUS设备和系统不需要特殊的措施。便携式和移动式无线通信设备能够影响医疗电气设备40-42页第14章EMC（电磁兼容）内容给出了EMC的相关要求。

5 预期用途

本设备只能用于安装手册中描述的用途。该设备用于测量人眼的视野，并且只能由经过培训的或者拥有操作经验的人员进行操作。

Easyfield®视野计提供预检查程序，用于日常检查需要。例如：24-2法筛查，SPARK快速检查，Macula检查。用户可根据日常所需按照一种检查程序保存检查结果。

电脑操作视野计时，其他软件程序（屏幕保护程序，应用程序等）不能与检查程序同时在电脑前台运行。

为确保设备正常工作，请使用由我们提供的原配件。

禁忌证：无

→ 注意：必须严格遵守以上安全指示

[illegible]

- | | | | |
|---|----------|----|--------------------|
| 1 | 额托 | 7 | 电源开关 |
| 2 | 眼罩 | 8 | 适配器接入口 |
| 3 | 矫正镜片支架 | 9 | 连接上网本/电脑/笔记本的USB端口 |
| 4 | 腮托* | 10 | 连接控制板的串行端口 |
| 5 | 下颚托调整旋钮* | 11 | 连接手持按钮的端口 |
| 6 | 底座* | | |

图6-1: Easyfield®概览

6.1 操作Easyfield®

OCULUS Easyfield®视野计是多用途检查设备，可用于即时随访检查可疑结果。最常用栅格及策略检查可达中心视野30°。

Easyfield®视野计提供预检查程序，用于日常检查需要。例如：24-2法筛查，SPARK快速检查，Macula检查。用户可根据日常所需按照一种检查程序保存检查结果。

Easyfield完整的视野背景板以及30厘米曲率半径和远视力矫正镜片都符合Goldmann标准。该设备符合视野计ISO 12866标准。

Easyfield有135个测试格，包括30-2和24-2二种和10°范围的10-2测试格。

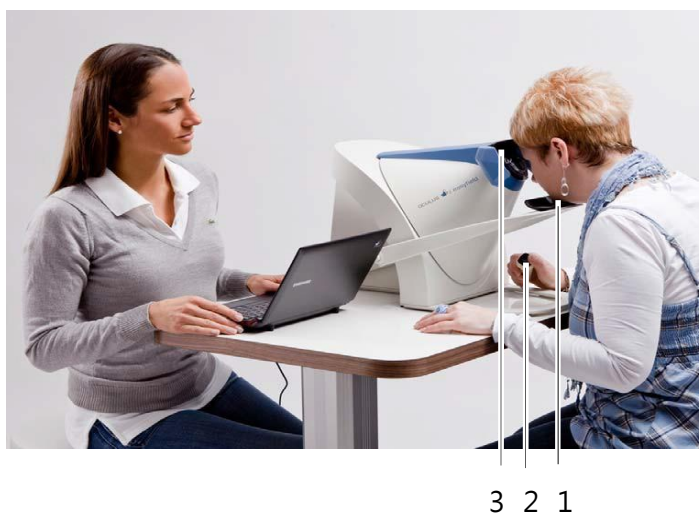
Easyfield可以用笔记本、电脑或其他pad等控制。

锥形视野计：由于封闭式结构，检查时不需要暗室环境。

下颚托：可调下颚托最大限度的增加了患者检查舒适度。

矫正镜片托：矫正镜片托二边的凸起保证了矫正镜片的稳定性。

应用部件



1. 下颚托 2. 患者反馈按钮 3. 额托

下颚托承重：10kg

图6-2：应用部分



注意

数据滥用

OCULUS Optikgeräte GmbH 对由Easyfield®保存的数据进行进一步使用和对其计算的评估不承担任何责任。

7 准备步骤

初次使用该设备前需要—

- 安装软件 第9页, 第7.1节
- 设置 Easyfield® 第9页, 第7.2节
- 连接 Easyfield® 第9页, 第7.3节
- 确保操作准备, 第12页, 第8.1节
- 设置硬件和驱动程序, 第11页, 第7.5节



注意

错误设置可能导致测量错误或设备损伤

- ➔ 用户第一次使用该设备之前，需由我们的服务人员或由OCULUS授权机构进行安装。

7.1 安装软件

如使用电脑或笔记本电脑，需先安装Easyfield®软件。与Easyfield®软件一起安装的程序有以下组成：

- 患者数据管理
- Easyfield® 程序
- ➔ 对软件安装进行描述
- ➔ 软件安装完成后，重启电脑。

7.2 设置

该操作说明在47页的“环境操作要求”中。

- ➔ 拆除Easyfield®的包装
- ➔ 放置于平面上。
- ➔ 合理处理包装材料。

7.3 连接

根据具体配置，该设备由适配器与上网本，笔记本电脑，电脑或控制板连接。下面以上网本为例演示连接和设置过程。



注意

电气安全风险

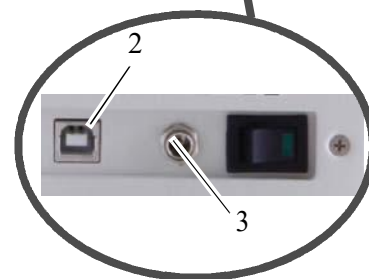
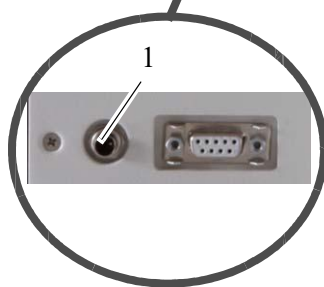
→ 请勿将Easyfield®的适配器直接与插板连接。



如使用控制板，可跳过以下步骤。在第11页，第7.4节中具体描述。

→ 连接手持按钮(1).

→ 连接上网本 (2).



1 手持按钮端口

2 连接上网本/电脑/笔记本的USB端口

图7-1: 连接上网本

3 外置适配器端口

→ 由随附的电源线连接适配器 (3).

→ 确保电源电压为适配器的额定电压。

如使用上网本，可跳过以下步骤。在第12页，第8节中具体描述



7.4 设置和连接控制板

注意

处理不当可致设备损伤

把持控制板上的蓝色部分时，蓝色部分可能会变松而是控制板脱落。

→ 运输控制板时，请勿把持蓝色部分。



→ 连接控制板 (1).



1 连接控制板端口

图7-2: 连接控制板.

7.5 设置初次启动任务

如使用控制板，可跳过以下步骤。在第28页，第13节中具体描述.

Easyfield®初次与电脑连接时，请执行以下设置。

为避免通信问题，请关闭操作系统的USB设备的省电模式。

- 在软件安装中具体描述。

8 日常操作

8.1 操作准备

- 在上网本，电脑或笔记本上开启。
- 等待操作系统完全开启和患者数据管理界面出现。
- 按On/Off 开启Easyfield®。适配器通电，指示灯亮绿色；设备开机，指示灯亮绿色。

8.2 与控制板建立操作准备。

- 按On/Off 开启Easyfield®。
- 开启控制板。出现患者数据管理的界面。

8.3 关闭 Easyfield®

- 关闭Easyfield®程序和患者管理数据。
- 关闭Windows操作系统。
- 按On/Off 关闭Easyfield®。
- 检查后，用随附的除尘罩盖住设备。

9 患者数据管理

使用患者数据管理输入和修改患者数据。

患者数据管理的额外功能在第26页，第12节和用户指南中有描述。

控制板有单独的患者数据管理系统。如使用控制板，可用它输入或收集患者数据。



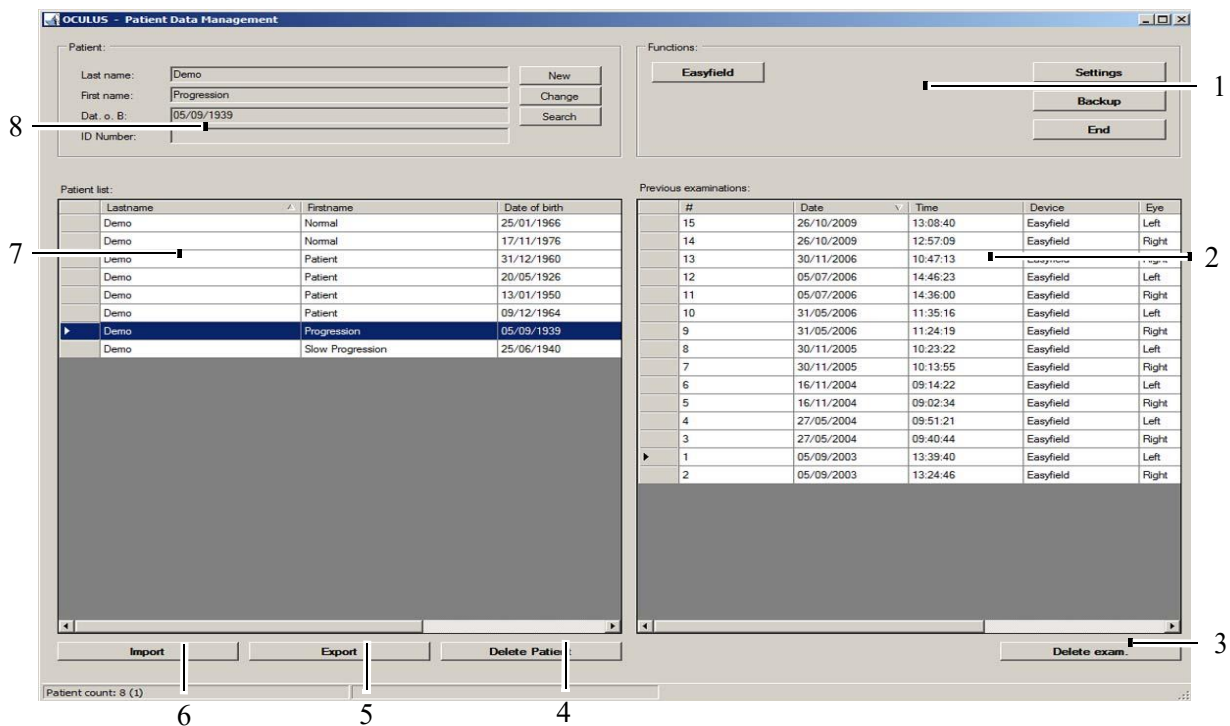
→ 在第28页，第13节中有描述。

9.1 开启患者管理数据

开启电脑后，首先加载操作系统。

→ 如有必要，点击Easyfield® 图标: 

患者数据管理的用户界面如图所示。



1 "功能" 组框

2 检查列表

3 [删除检查] 按钮

4 [删除患者] 按钮

5 [输出] 按钮

6 [输入] 按钮

7 患者列表

8 患者数据

Fig. 9-1: 患者数据管理的用户界面

→ 为开启Easyfield® 程序，需要先输入一个新患者(8) 或选择一个患者列表中已有的患者 (7).



如果 [Easyfield (16 bit)] 键显示在“Functions”区域, 您可以参看并检查 Easyfield®原始软件。如何设置这些作为一种缺陷选择描述在用户指导中。

9.1.1 输入新患者

- ➔ 点击键 [New]输入新患者到患者数据管理系统中。
- ➔ 在患者信息栏中完整的输入患者名字, 姓氏及生日日期。

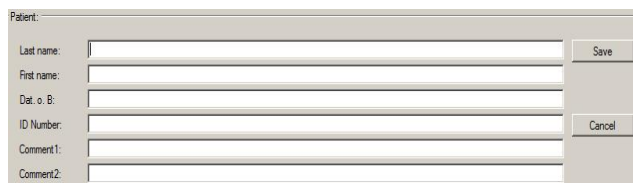


图9-2: 输入患者

可选择, 您可以输入ID号码或者附属信息在患者信息栏中。

- ➔ 保存您所输入的信息。点击[Save]。您刚输入的患者信息会显示在患者列表中。
- ➔ 选择最新输入的患者信息并开启Easyfield®检查程序。

9.1.2 选择已输入患者

患者列表在原有检查患者显示框的左手边。

- ➔ 选择 [Search] 快速在列表中找到您所需的信息。
- ➔ 输入患者的姓名或者首名字首字母在"Last name"区域中。您可以有选择的查找患者, 使用ID号码, 或者在首次检查时输入的假设的标记。
- ➔ 在列表显示中, 在患者窗口点击所寻找的输入转换成患者的姓名。这也将患者在患者窗口形成一个原有患者检查列表(右下方)。

扩增患者数据查询: [Extended] 查询框

→ 点击 [Extended] 查询框.

显示屏可以显示原检查数据以备查询。如输入患者姓名。

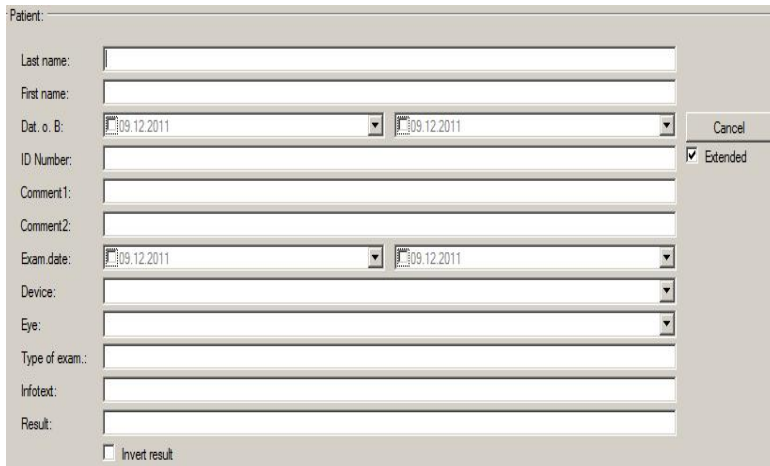


图9-3: 扩增查询

9.2 Easyfield® 程序

→ 选择患者后：点击【Easyfield】按钮启动Easyfield®程序。



图9-4: 开始 Easyfield® 程序

→ 双击患者名称或者选中所要查询的患者检查信息，启动Easyfield®程序。

10 Easyfield®程序

从Easyfield®任意屏幕得到下列菜单。



图10-1: 功能按钮菜单



该使用说明书中可以找到该符号的功能及意义。

下载先前检查数据

- ➔ 选择菜单列 [Examination] 并点击 [Load].
对话框会显示"Load Examination"。
- ➔ 通过点击目标检查信息并选择
- ➔ 通过点击[OK]确认选择，或者双击按键。

Easyfield® 程序将下载您所需的检查数据。

11 测量程序

11.1 准备检查

11.1.1 选择检查程序

- ➔ 从"Program"面板选择所需检查程序。



Easyfield® 视野计的用户说明中详细描述如何记录检查程序。

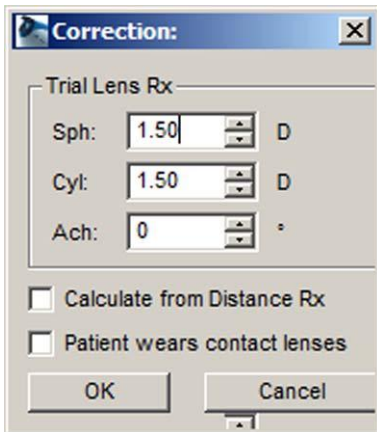
11.1.2 确定必须的修正

如果单个测量点锐利地聚焦在视网膜时,可能需要不同光敏感度的修正测量。该患者也可能需要适合的校正镜片。可以带上校正镜片 (无颜色标记);在某种情况下，患者可以带自己的眼镜检查。

为确定必要的正确修正需要知道眼睛屈光度数。这取决于现有的屈光测量或者患者呈现出的眼镜镜片厚度(视力距离校正)

因为患者的调节能力随着年龄降低，与年龄相关，Rx增加，患者年龄在40岁或者更老。以下指导：

- 年龄 40 - 50 岁: 大约增加. +1.00 D
 - 年龄 50 - 60 岁: 大约增加. +2.00 D
 - 年龄超过 60岁: 大约增加. +3.00 D
- 点击 "Correction" 区域. 显示以下信息:

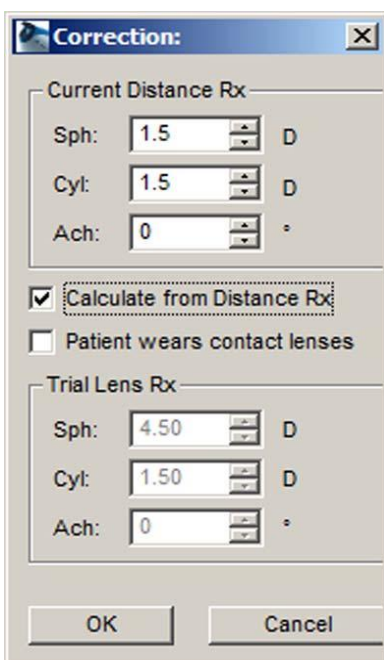


The dialog box titled "Correction:" contains a section for "Trial Lens Rx" with three input fields: "Sph:" with value "1.50" and unit "D", "Cyl:" with value "1.50" and unit "D", and "Ach:" with value "0" and unit "°". Below these fields are two checkboxes: "Calculate from Distance Rx" (unchecked) and "Patient wears contact lenses" (unchecked). At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

图11-1: 输入已知的屈光参数

- 如果您知道患者的屈光参数:请将参数输入trial Lens Rx框。
- 点击 [OK]确认.
- 如果您不知道患者的屈光参数：激活Calculate from Distance Rx框。
- 在trial Lens Rx对话框输入参数。

显示下列信息：



The dialog box titled "Correction:" contains two sections. The top section, "Current Distance Rx", has input fields for "Sph:" (1.5 D), "Cyl:" (1.5 D), and "Ach:" (0 °). Below this is a checked checkbox for "Calculate from Distance Rx" and an unchecked checkbox for "Patient wears contact lenses". The bottom section, "Trial Lens Rx", has input fields for "Sph:" (4.50 D), "Cyl:" (1.50 D), and "Ach:" (0 °). At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

图11-2: 当激活[Calculate from Distance Rx] 对话框请输入修正值

- 将患者原先确定的修正值输入"Current Distance Rx"对话框。
将修正镜片放置在 "Trial Lens Rx"区域。
- 点击 [OK]确认。

11.1.3 插入校正镜片

- 放置原来确定的校正试验镜片到镜片托架上(包含在供货范围中)。
- 使用合适的工具压紧将镜片托架放置在Easyfield®视野计锥角处并用合适的工具压紧



图11-3: 插入校正镜片到镜片托架中。

11.1.4 患者准备

- 确保检查在安静的环境中进行，并且患者注意力集中。
 - 患者解释检查程序。
 - 给患者该设备的手持按钮并要求患者拿在一只手中。
 - 要求患者坐在设备前，并且保持姿势舒适。保持姿势挺直。
- 眼睛防护可以使用，但不是眼罩。

11.1.5 定位患者

→ 仅Easyfield® C:



1 下巴托

2 额托

3 下巴放置调整托架

图11-4定位帮助 (Easyfield® C)

要求患者将下巴放置在下巴托上(1).

调整移动锥并按压下巴托调整按钮(3)以便患者保持最佳位置。

- 确保患者眼睛与屈光镜片或者眼睛与视野计之间的距离不超过1cm。

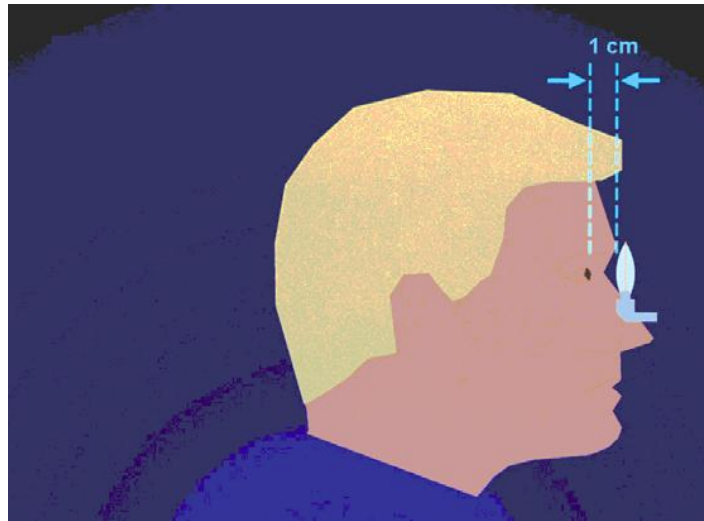


图 11-5: 患者眼睛与屈光镜片的距离

- 要求患者将额头依靠在额托以便视野计碗中心的固视目标（四个红点）检查时清晰可见。

当患者的瞳孔位于视屏框中红色矩形范围内，证明患者位置合适。

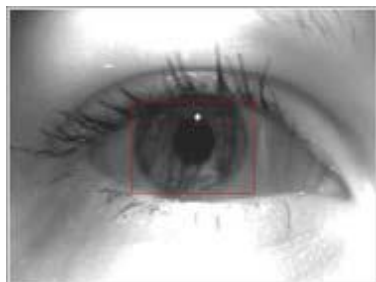


图 11-6: 正确位置: 患者眼睛在视频范围内

- 告诉患者看着前方固视中心



注意

上部视野缺失可能是因为不合适的坐姿引起的。如果患者眼睛与视野计的距离太远，（会因为患者位置不恰当），在设备中可能不能完全看到患者眼睛。

11.1.6 瞳孔位置

- 要求患者固视中间的四个红点。
- 当瞳孔放置在红色区域中说明位置正确。

注意

- 如若必要,调整Easyfield®设置程序中相机图像设置,以便眼睛放置在合适区域(反射与非反射)



11.1.7 测量瞳孔

为包括检查准备,一定要检查瞳孔直径。请按照下列步骤做:

- 移动鼠标指示器到图像中瞳孔左边缘。
 - 按压鼠标左键,瞳孔左边缘将会被绿线标注。
 - 移动鼠标指示器到瞳孔右边缘并在此位置按下鼠标。
- 瞳孔右边缘也会被子标注并且测量的瞳孔直径会显示在"Pupil"区域。

11.2 开始检查

- 现在请告诉患者看到刺激点闪烁时按下手持按钮。
- 解释给患者,该检查会因为按压手持按钮而任意时间中断检查,但当患者按下手持按钮设备可以自动继续检查。
- 点击 [Start Exam.]。



图 11-7: 按钮 [Start Exam.]

下列对话框以使用户选择已输入的数据:

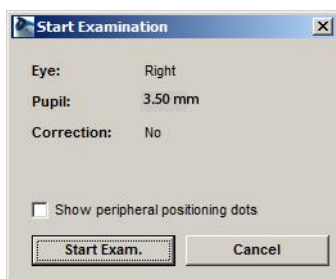


图 11-8: 一般数据显示



建议:

→ 激活对话框 [Show peripheral positioning lights].

该功能可帮助患者自动定位。LED灯形成一个发光环，如果该环感觉统一，位置正确。

→ 选择已输入的数据。例如，如果你认为选择错了眼睛，请按[Cancel]键。

→ 当输入了所有正确的参数，要求患者再次固视中心的四个红点。

→ 按[Start Exam.]按钮。

中心临界值被确定并显示在下列对话框中。



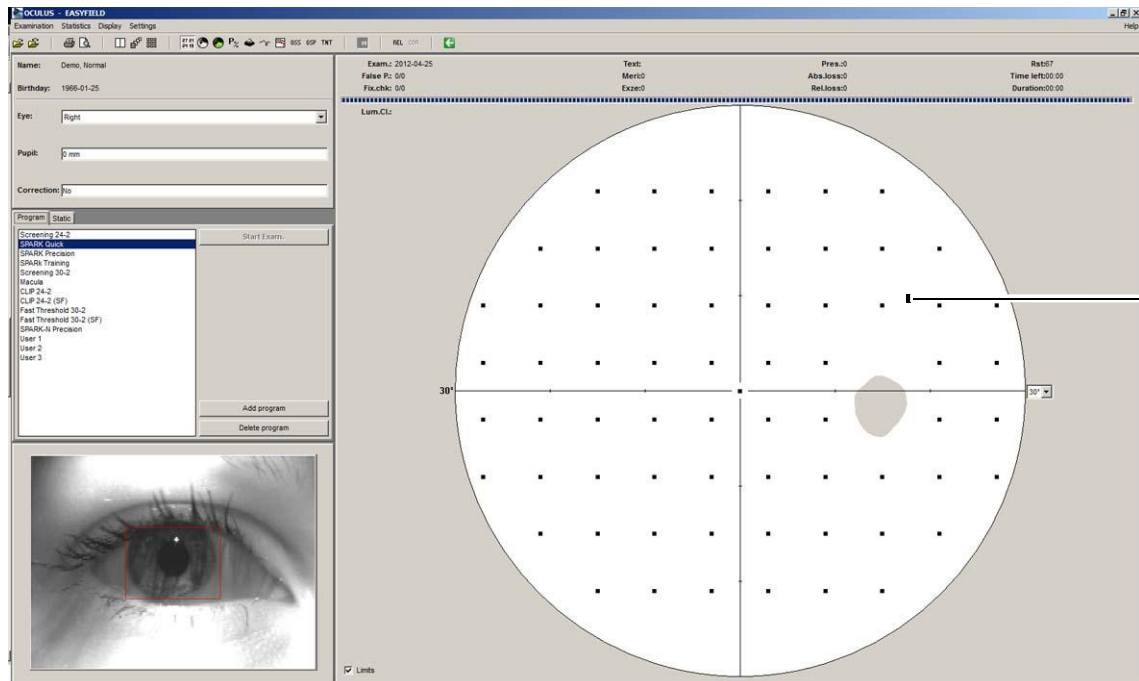
图11-9: 显示测量临界值

→ 如果测量的临界值偏离正常人群正常临界值，请按[Repeat]键。

→ 告诉患者检查需要启动[Start]按钮。选择的检查程序将会运行。

11.3 中断检查

如果您愿意中断检查：光标一定要位于Easyfield®程序窗口框中



1 Easyfield®程序窗口主框

→ 按下右鼠标键

显示下列对话框：

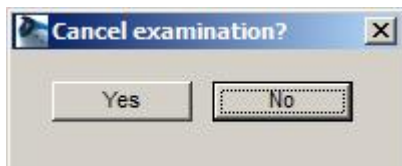


图 11-11: 中断检查

- 如果保存检查，请按 [No] 按钮。
- 为完全取消检查，请按 [Yes] 按钮。

11.4 结束检查

在结束检查时，下列对话框会显示：

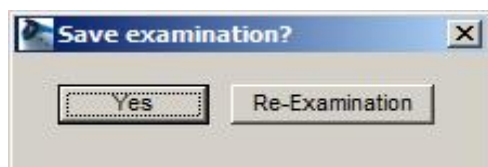


图 11-12 保存检查结果

- 现在决定你如何进行，取决于检查结果。

➔ 告诉患者检查结束，请放松。

11.4.1 保存检查数据

如果您要保存结果或者您已经决定再次检查，请现在保存检查结果。按照下列步骤；

➔ 点击 [Yes]键。

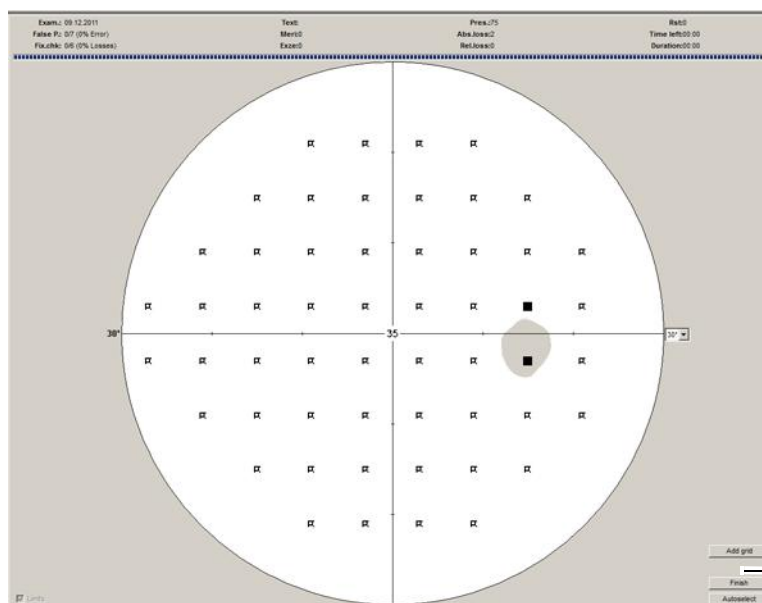
检查结果将会被保留并且再次从Easyfield®程序中下载。

11.5 进行再次检查

如果你想查看特殊点，您可以指导重新检查，按照如下步骤进行：

➔ 点击 [Re-Examination]按钮。

在检查结果右下方显示是三个按钮。



1 增加按钮

图11-13: 重新检查附属按钮

您可还有决定测量点用几种方式:

- ➔ 点击按钮 [Autoselect]。该特殊点会被自动选择。
- ➔ 使用鼠标在测试点栅格中人为的选择测试点。
- ➔ 点击按钮 [Add]。人为的增加更多测试点，包括哪些未呈现在测试栅格中的测试点。
- ➔ 接着在测试点栅格中点击去明确这些附加键。
- ➔ 点击按钮 [Add grid] 增加预定义栅格测试点。

以防万一，一种附属对话框会出现在您选择的测试点栅格中：

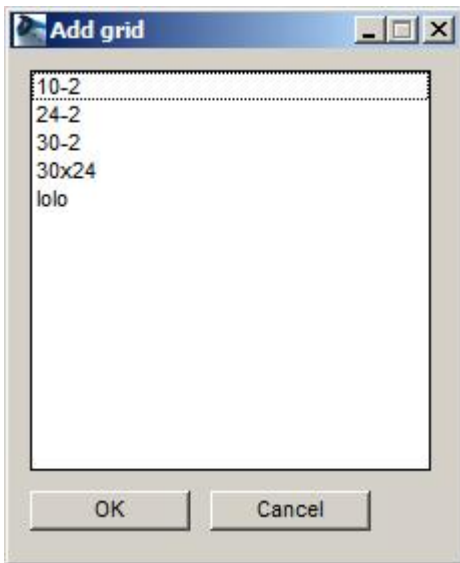


图 11-14: 选择栅格的目的是为了添加复查

- 使用上面的选项来确定在复查测试中视野里的点。
- 最后，点击[完成]按钮。

将会显示下面的对话框:

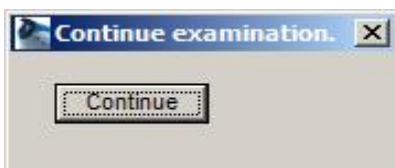


图 11-15: "继续检查"对话框

- 如果先前从支架上拿走了矫正镜片，现在要重新插入。
- 告知患者现在要继续检查。
- 点击[继续]按钮，如适用，将会弹出确认已经重新插入矫正镜片的对话框。

检查重新开始。

复查结束后，将会出现提示是否要保存检查结果的对话框 (第23页，图11-12).

12 应用患者数据管理系统

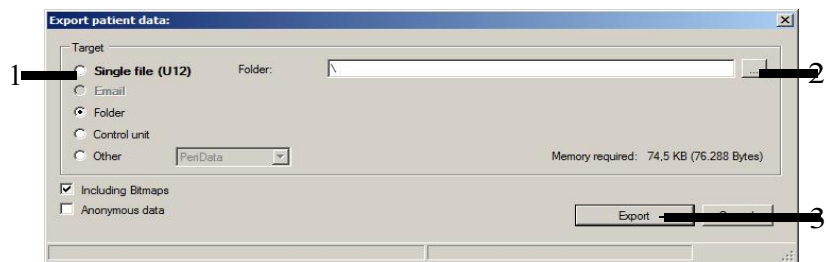
该部分介绍如何应用患者数据管理系统。

- 转发患者数据和检查结果
- 备份数据
- 更改设置

12.1 转发检查结果

例如，患者和检查数据可以转发到另一个诊所。

- ➔ 选择所需要的患者和列表中的一个检查。
- ➔ 在患者列表下点击[输出]按钮。将会出现下面的对话框。



1 选择保存目的地

2 点击选择文件夹

3 [取消] 和 [输出] 按钮

图 12-1: "输出患者数据" 对话框



一般来讲，用户可以在患者数据管理系统的“设置”中选择首先的输入和输出数据 (第13页，图9-1)。(例如，选择目的地)。

患者数据管理系统的其他功能在用户指导中有具体介绍。

- ➔ 选择所要输出数据的储存目的地。



建议：使用“单个文件(U12)”选项输出患者数据。

- ➔ 点击[...]按钮 (2) 选择一个文件夹。
- 在弹出的对话框里选择所要输出的患者数据文件夹或文件，例如 B. TOPO.DAT 数据和TOPO.BMP图片。
- ➔ 点击[OK]或[Save]确认所要的选择。

→ 点击 [Export] 按钮 (3)输出数据。

12.1.1 输入患者数据

如果患者数据保存在USB盘里，则可以输入这些数据。患者数据必须保存为该设备所用的患者数据管理系统版本可读的版本。也就是说该设备的患者数据管理系统必须是与保存在USB盘里的患者数据的版本一致或更新的版本。

注意

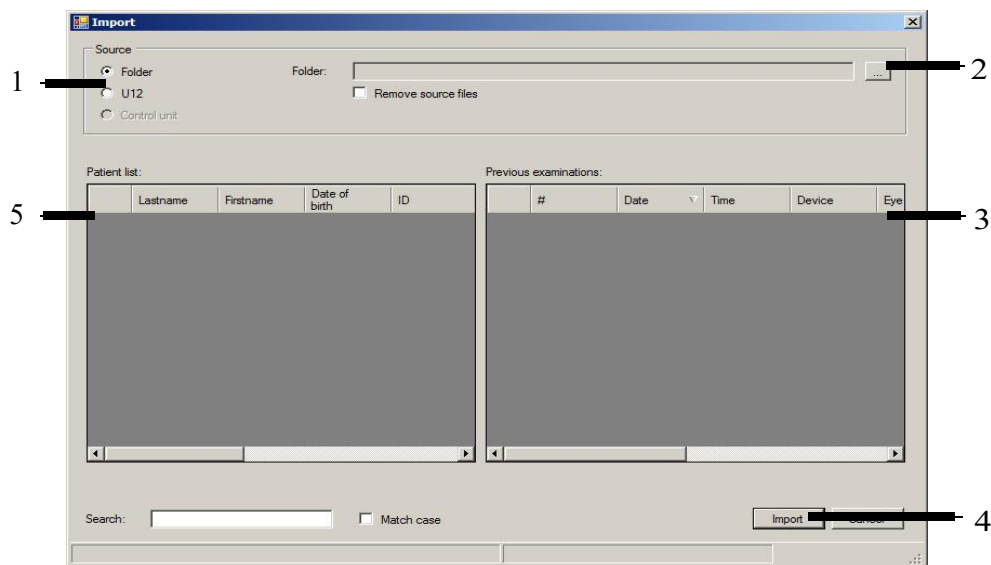
电脑病毒可致数据丢失。

电脑病毒可导致数据丢失。

→ 从USB盘输入数据前要先杀毒。



→ 点击 [Import] 按钮。将会弹出下面的对话框：



1 选择数据来源

2 点击[...]按钮选择一个文件夹

3 检查列表

4 [输入] 按钮

5 患者列表

图. 12-2: "输入" 对话框

在“设置”中将数据输入和输出选项设为默认，见用户指导。

→ 根据设置用户将不必执行全部的步骤(例如目录的选择)。



→ 选择包含数据来源的选项(1)("文件夹" 或 "单个文件 (U12)").



建议：使用“单个文件(U12)”输入患者数据。

- ➔ 点击[...]按钮(2)选择一个文件夹。
- ➔ 在对话框里选择患者数据所在的目录或文件。
- ➔ 点击[OK]或[保存]确认选择。
在对话框的下部有患者所在地和相关的检查。
- ➔ 点击[Import]按钮(4)输入数据。
该数据将会在患者数据管理系统中应用。

13 应用控制板

应用控制板你可以

- 按照第30页，第13.2节的描述选择患者。
- 按照第30页，第13.3节的描述设置新患者。
- 按照第31页，第13.4节的描述删除患者数据。
- 按照从第31页，第13.5节 到第34页，第13.7节的描述进行检查。

13.1 操作控制板

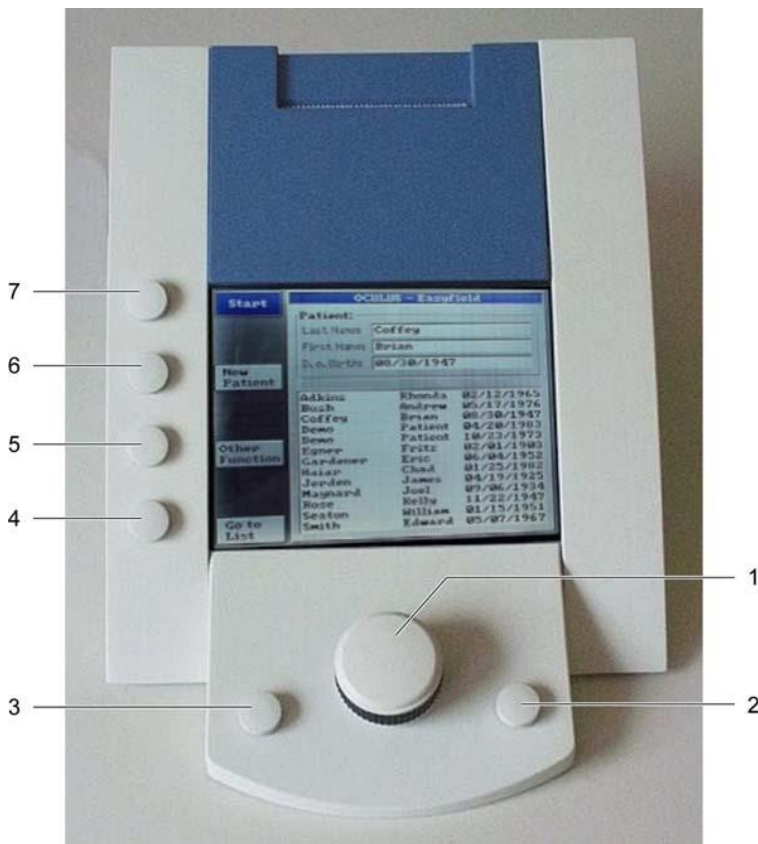
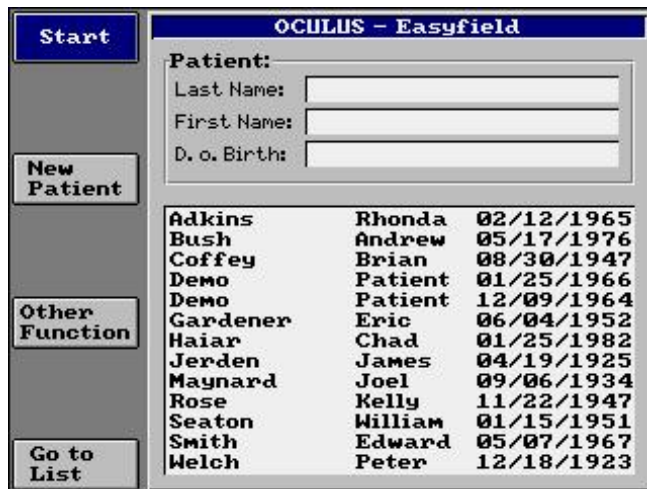


图 13-1: 控制板

控制元件	功能
1	旋钮 该旋钮用于程序参数之间的转换。一个框架保存一个可变参数。
2	"返回" 按钮，退出所选择的参数。在患者数据管理系统删除菜单中
3	"输入" 按钮 确认所选参数 点击 "输入" 按钮确认输入。
4 - 7 参数相关功能键	主要功能与屏幕显示的一致。 选择该键激活在它旁边显示的功能。

13.2 选择患者

启动 Easyfield®时将会出现下面的屏幕：



OCULUS - Easyfield		
Patient:		
Last Name:		
First Name:		
D. o. Birth:		
Adkins	Rhonda	02/12/1965
Bush	Andrew	05/17/1976
Coffey	Brian	08/30/1947
Demo	Patient	01/25/1966
Demo	Patient	12/09/1964
Gardener	Eric	06/04/1952
Haier	Chad	01/25/1982
Jerden	James	04/19/1925
Maynard	Joel	09/06/1934
Rose	Kelly	11/22/1947
Seaton	William	01/15/1951
Smith	Edward	05/07/1967
Welch	Peter	12/18/1923

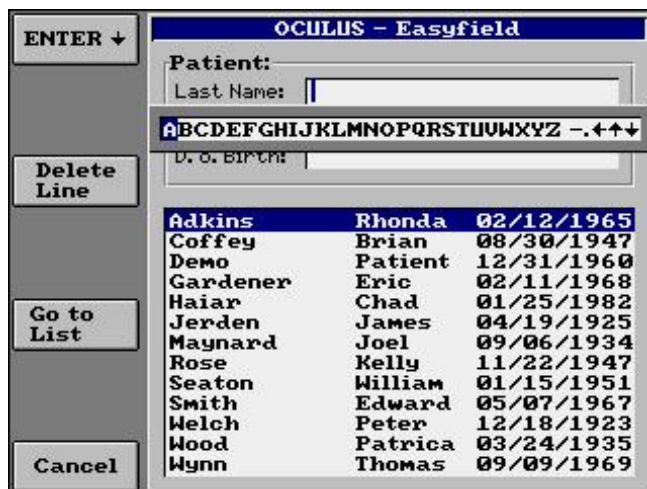
图13-2: “患者选择” 菜单

- ➔ 点击“去列表”功能键。
- 出现患者列表。
- ➔ 使用旋钮选择需要的患者
- 患者名字将会出现在“患者”框里。
- ➔ 点击“开始”功能键移入Easyfield®程序中。

13.3 输入新患者

- ➔ 点击“新患者”功能键。
- ➔ 在“姓氏”部分输入患者的姓氏。

通过旋转旋钮选择每个字母，通过点击“输入”按钮确认每个字母。



OCULUS - Easyfield		
Patient:		
Last Name:		
ABCDEF GHIJKL MNOPQR STUVWX YZ -. , + ↵		
D. o. Birth:		
Adkins	Rhonda	02/12/1965
Coffey	Brian	08/30/1947
Demo	Patient	12/31/1960
Gardener	Eric	02/11/1968
Haier	Chad	01/25/1982
Jerden	James	04/19/1925
Maynard	Joel	09/06/1934
Rose	Kelly	11/22/1947
Seaton	William	01/15/1951
Smith	Edward	05/07/1967
Welch	Peter	12/18/1923
Wood	Patrica	03/24/1935
Wynn	Thomas	09/09/1969

图13-3: “患者选择” 菜单

如需改正输入: 使用旋钮选择“ ”符号或点击“删除”键。

- 使用“输入”按钮确认选择。
- 也要输入患者的名字和出生日期并确认这些输入。
将会询问是否保存。

- 为保存患者数据请点击“Yes”。

该患者将包含在患者列表中。

- 点击“开始”功能键移入Easyfield®程序中。

按照从第 31页，第13.5节 到 第 34页，第13.7节的描述执行检查。

13.4 删除患者数据

- 点击“去列表”功能键。

出现患者列表。

- 使用旋钮选择所需要的患者。

在“患者”框中出现患者的姓名。

- 点击“删除患者”功能键。

- 点击“返回”按钮返回到患者数据管理系统。

13.5 使用控制板开启Easyfield®程序

- 点击“开启”按钮开启 Easyfield®程序。

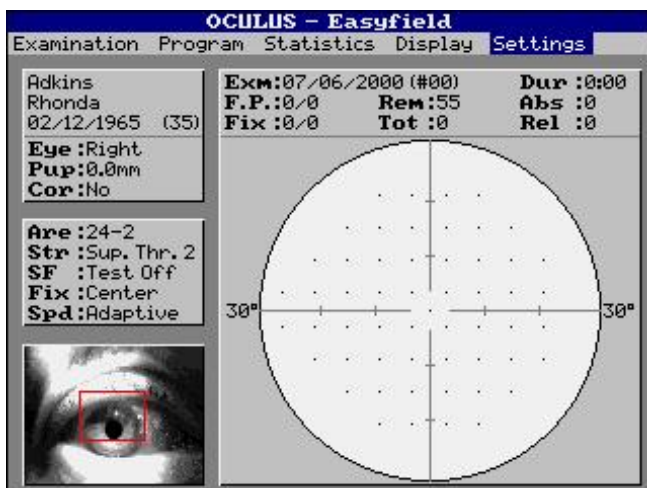


图.13-4: 开启 Easyfield® 程序

13.6 检查准备

在进行检查之前务必执行这些准备步骤。

确定哪只眼睛

- 使用旋钮选择“眼睛”。将会弹出下面的对话框：



图13-5: 选择眼睛

- 使用旋钮选择所要检查的眼睛。
- 点击“输入”按钮确定选择。

确定所需的矫正

- 按照在第16页，第11.1.2节中的描述执行。
- 使用旋钮选择“矫正”。将会弹出下面的对话框：

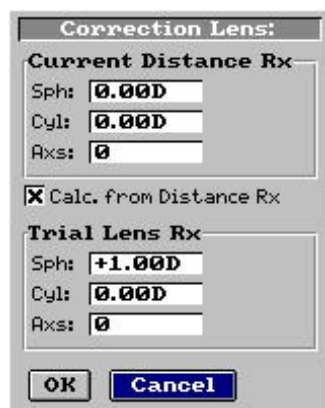


图13-6: 输入矫正[从Rx距离计算]

- 在“目前Rx距离”空白处输入患者之前确认的屈光值。
在“试戴镜片Rx”空白处将会出现所用矫正镜片的值。
- 点击“OK”确认。

插入矫正镜片

- 按照在第16页，第11.1.2节中的描述操作。

患者准备

- 按照在第16页，第11.1.2节中的描述操作。

患者定位

- 按照在第16 页，第11.1.2节中的描述操作。

瞳孔定位

- 告知患者紧盯四个红点的中心。
- 瞳孔应正确定位在红框内。

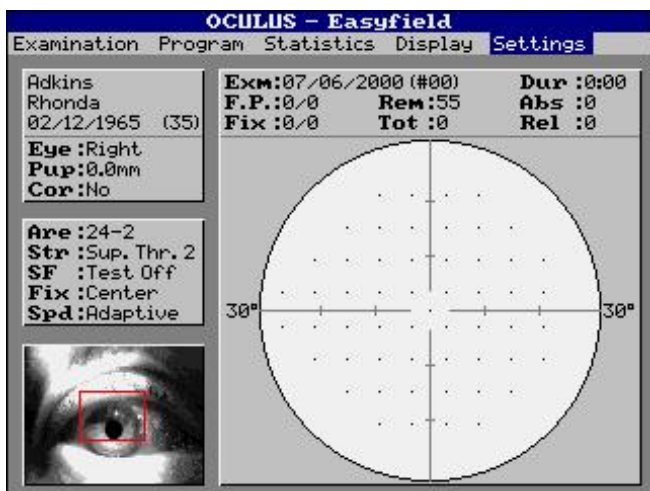


图 13-7: 瞳孔定位

瞳孔测量

- 使用旋钮选择“瞳孔”。将会出现下面的对话框：

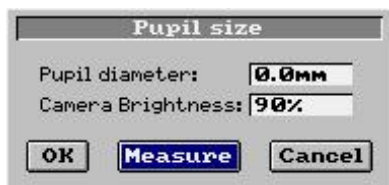


图 13-8: 输入瞳孔尺寸

- 瞳孔直径可由手或相机图像来测量。

按如下步骤进行：

- 使用旋钮选择“测量”。
- 图像将会“固定”。
- 使用旋钮选择左边并点击“OK”确定。
- 使用旋钮选择右边并点击“OK”确定。

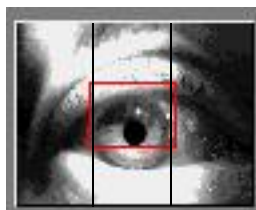


图 13-9: 输入瞳孔尺寸

- 如有必要，可在“相机亮度”处更改图片质量。

- 点击“Enter”键确认您的选择。

选择区域

用户可以使用区域选择指定那些单个测量的准确位置。

- 使用旋钮选择“Are”区域。
- 选择一个区域 (栅格)。
- 点击“Enter”键确认您的选择。

选择一个策略

- 使用旋钮选择“Str”区域。
 - 选择一个策略。
 - 点击“Enter”键确认您的选择。
- 关于策略的附加信息参加用户指导。

13.7 使用控制面板开始检查

用快速-开始程序开始检查

关于快速-开始的附加信息参加用户指导。

- 选择 [Program] 列表。
- 使用旋钮选择目标区域。

显示以下信息:



Fig. 13-10: 例如:选择启动程序

- 选择患者其中一只眼睛开始检查。
- 现在指导患者每次看见刺激点出现时按下手持按钮。
- 向患者解释任意时间按压手持按钮会中断检查。并且当患者再次按下手持按钮时检查自动恢复。

个人检查

- 选择 [Examination] 列表并点击“Start” 功能键。
- 点击 “Enter” 键确认您的选择。

显示下列信息:



图13-11: [Start] 键

- 使用旋钮选择 “Start”。

检查程序进行。

保存检查结果

测量后会显示下列对话框:

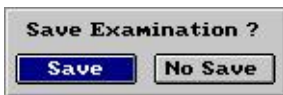


图 13-12: 保存结果

- 使用旋钮选择 “Save”.

保存结果。.

打印结果

检查结果可以通过内置的打印机打印。

→ 选择 [Examination] 列表并点击“Print” 功能键。

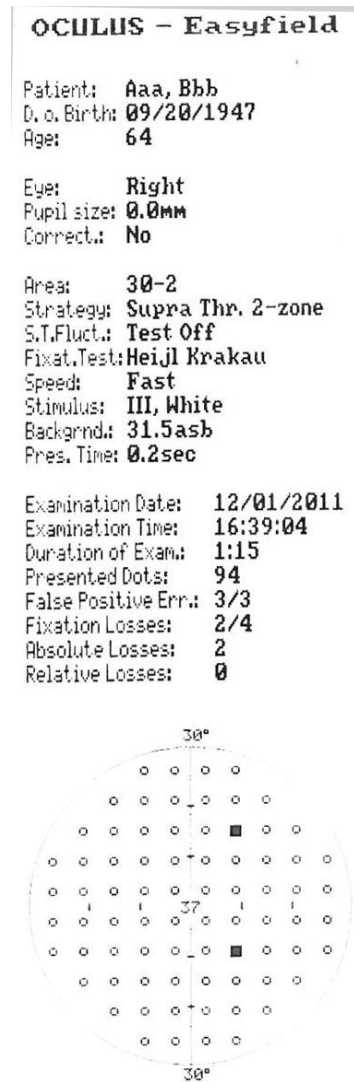


图13-13: 打印结果

14 清洗, 消毒与维护

该部分介绍如何清洗, 消毒Easyfield®及如何往控制面板中更换打印纸

注意

电击危险

清洗维护前请断开电源线。



→ 请注意产品描述及产品说明书, 您所使用的产品及其附件需要精心呵护, 清洗消毒。

→ 不要使用蛮力, 含氯物质, 粗糙或者锋利的物质清洗Easyfield®。

14.1 清洗

材料要求:

- 塑料表面使用抗静电清洁剂。
- 清洗油漆表面: 混合等量的溶剂油, 蒸馏水, 及日常所需的清洁剂。
- 软布或者镜头刷。
- 酒精或者镜头清洁剂。

每次检查完毕请清洗下巴托架及额托; 根据所需清洗设备主体。

→ 切断 Easyfield®

→ 断开电源连接。

→ 清洗时, 请使用湿布并确保液体不能进入Easyfield®。

→ 用适量清洁剂清洗塑料表面。

→ 用清洁剂清洗油漆表面。

→ 清洗视野计锥角请使用软布或者镜头刷。可根据所需使用酒精或者镜头清洁剂。

14.2 消毒

必要材料 (提到的)或者相同物件:

Pursept -A Xpress 消毒布, Merz+Co., D-60318

Frankfurt,

Tel.:+49 69 1503 1

Fax:+49 69 596 21 50

E-Mail: merzpr@merz.de

每次检查后消毒下巴托; 根据所需清洗设备主体。

14.3 维护

为确保安全可靠的操作，我们有以下提示：

- 我们的服务部门或者授权单位每两年为Easyfield®做次检查。



注意

设备损害导致检查结果不准确。

如果您使用的设备损坏，也许会导致检查结果不正确。如果该错误您无法校正：

- 等同故障Easyfield®无法使用。
- 向OCULUS服务部门或者代理商报告故障。
- 只能使用无故障Easyfield®。

再次下载打印纸

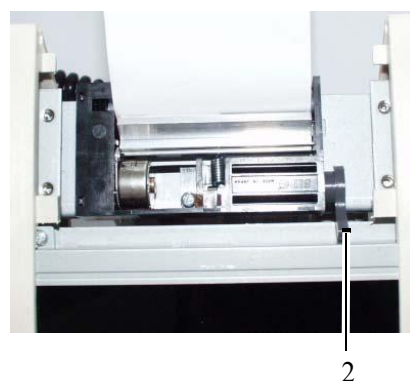
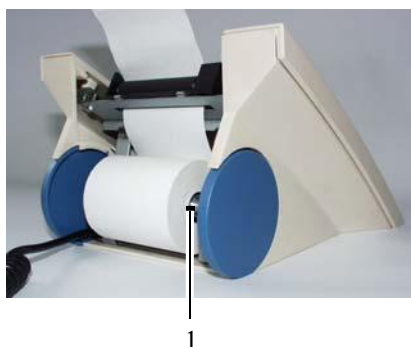


图14-1: 更换纸辊

- 打开控制面板。
- 从纸卷顶端移出支撑杆。
- 安装新卷。
朝向设备前面的纸一定不能转动。
- 垂直放置第二步 (2)。
- 通过纸张指导从下面滑动纸。
- 让纸卷的纸出来约10cm。
- 移动第二步 (2)到开始的位置。
- 通过滑动推出纸打印。
- 关闭控制面板。

14.4 电磁兼容试验

对于本设备，需采取有关电磁兼容性（EMC）的特别预防措施，并且必须根据本说明书中规定的电磁兼容信息进行安装和使用。

便携式和移动式射频通信设备对本设备可能会有影响。

必须使用以下电缆以符合电磁发射和抗干扰性方面的要求：

序号	名称	电缆长度（m）
1	适配器接口电缆	0.95
2	电源主干电缆	1.6
3	控制台连接线	0.8
4	患者反馈按钮连接线	2.5

除作为内部元器件的备件出售的电缆（换能器）外，使用规定外的附件和电缆（换能器）可能导致设备或系统发射的增加或抗扰度的降低。

设备或系统不应与其它设备接近或叠放使用，如果必须接近或叠放使用，则应观察验证在其使用的配置下能正常运行。

基本性能：无

指南和制造商的声明——电磁发射		
设备预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用：		
发射试验	符合性	电磁环境——指南
射频发射 GB 4824	1组	设备适用于在非家用和与家用住宅公共低压供电网不直接连接的所有设施中使用。
射频发射 GB 4824	A类	
谐波辐射 GB 17625.1	不适用	
电压波动/闪烁发射 GB 17625.2	不适用	

指南和制造商的声明——电磁抗扰性			
设备预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用：			
抗扰性测试	试验电平	符合电平	电磁环境——指南
静电放电 (ESD) GB/T 17626.2	±6kV 接触放电 ±8kV 空气放电	±6kV 接触 ±8kV 空气	地面应为木质、混凝土或瓷砖，如果地面用合成材料覆盖，则相对湿度应至少30%
电快速瞬变脉冲群 GB/T 17626.4	±2kV对电源线 ±1kV对输入/输出线	±2kV对电源线 不适用	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。
浪涌 GB/T 17626.5	±1kV 线对线 ±2kV 线对地	±1kV 线对线 ±2kV 线对地	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。
电源输入线上电压暂降、短时中断和电压变化 GB/T 17626.11	< 5% UT，持续0.5周期(在UT上，> 95%的暂降) 40% UT，持续5周期(在UT上，60%	< 5% UT，持续0.5周期(在UT上，> 95%的暂降) 40% UT，持续5周期(在UT上，60%	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。如果设备的用户在电源中断期间需要连续运行，则推荐设备采用不间断电源或电池供电

	的暂降) 70% UT, 持续25 周期(在UT 上, 30%的暂降) < 5% UT, 持续5s (在UT 上, > 95% 的暂降)	的暂降) 70% UT, 持续25 周期(在UT 上, 30%的暂降) < 5% UT, 持续5s (在UT 上, > 95% 的暂降)	
工频磁场 (50/60Hz) GB/T 17262.8	3 A/m	3 A/m	工频磁场应具有在典型的商业 或医院环境中典型场所的工频 磁场水平特性
注: UT指施加试验电压前的交流网电压。			

指南和制造商的声明—— 电磁抗扰性 设备预期在下列规定的电磁环境中使用, 购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用:			
抗扰性测试	试验电平	符合电平	电磁环境——指南
射频传导 GB/T 17626.6 射频辐射 GB/T 17626.3	3 V (有效值) 150kHz - 80MHz 3 V/m 80MHz - 2.5GHz	3 V (有效值) 3 V/m	便携式和移动式射频通信设备不应比推荐的隔离距离更靠近设备的任何部分使用, 包括电缆。该距离由与发射机频率相应的公式计算 推荐的隔离距离 $d = 1.2 \sqrt{P}$ 150kHz-80MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80MHz-800MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800MHz-2.5GHz 式中: P——根据发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率, 以瓦特 (W) 为单位; d——是推荐的隔离距离, 以米 (m) 为单位。 固定式射频发射机的场强通过对电磁场所勘测a来确定, 在每个频率范围都应比符合电平低b。 在标记下列符号的设备附近可能出现干扰。 
注1: 在80MHz和800MHz频率上, 采用较高频段的公式。 注2: 这些指南可能不适合所有的情况, 电磁传播受建筑物、物体及人体的吸收和反射的影响。 a固定式发射机, 诸如: 无线 (蜂窝/无绳) 电话和地面移动式无线电的基站、业余无线电、调幅和调频无线电广播以及电视广播等, 其场强在理论上都不能准确预知。为评定固定式射频发射机的电磁环境, 应考虑电磁场所的勘测。如果测得设备所处场所的场强高于上述适用的射频符合水平, 则应观察设备以验证其能正常运行。如果观测到不正常性能, 则补充措施可能是必需的, 比如重新调整设备的方向或位置。 b在150kHz-80MHz整个频率范围, 场强应低于3V/ M。			

便携式及移动式射频通信设备和设备之间的推荐隔离距离

设备预期在射频辐射骚扰受控的电磁环境中使用。依据通信设备最大额定输出功率，购买者或使用者可通过下面推荐的维持便携式及移动式射频通信设备（发射机）和设备之间最小距离来防止电磁干扰

发射机最大额定输出功率 W	对应发射机不同频率的隔离距离/m		
	150kHz - 80MHz d = 1.2	80MHz - 800MHz d = 1.2	800MHz - 2.5GHz d = 2.3
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

对于上表未列出的发射机最大额定输出功率，推荐隔离距离d，以米（m）为单位，可用相应发射机频率栏中的公式来确定，这里P是由发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率。以瓦特（W）为单位。

注1：在80MHz和800MHz频率点上，采用较高的频段的公式。

注2：这些指南可能不适合所有的情况，电磁传播受建筑物、物体及人体的吸收和反射的影响。

15 故障处理

注意

个人损害或者设备伤害导致不正确的故障处理。



- ➔ 如果您参照下列指示依旧无法修正错误，请标示该设备"out of order"并通知我们的服务部门或者授权单位。

故障设备会导致结果错误。

- ➔ 当PC或者Easyfield®开始时请勿断开或者断开电缆或者插头。这将损毁连接中的设备。

故障	可能原因	解决方案
电源开始无法运行或者电源指示灯不亮	Easyfield® 视野计电源未连接 Easyfield® 没有接通主电源 停电或者插头问题. 控制面板或者PC的USB口没有正确连接	插好插头。 通知电工 检查各电源线是否正确连接。
插入电源但指示灯不亮设备无法运行	设备被打开后马上又被关闭	检查插头是否正确连接。
控制板开启，但是提示信息‘视野计未连接’。	Easyfield®控制面板插头未正确连接并且在设备端口拧紧。 设备电源断开并再次快速开启	等五秒钟后再重新打开或者关闭设备 检查连接，插头并拧紧，关闭设备并再次开启。断开设备五秒钟然后开启运行。
打印机无法打印	无纸	插入一卷新纸到控制面板中
打印机打印红条	纸卷尾部	插入一卷新纸到控制面板中
运行时视野计控制面板没有响应。	Easyfield®控制面板插头未正确连接到设备连接器中或者连接时未拧紧。	检查连接并再次插入连接器并拧紧。

故障	可能原因	解决方案
按压时手持按钮无响应。	手持按钮未正确插入及拧紧插头。	再次检查连接及插头并拧紧。
图像发黑	相机亮度设置有误	重新调整亮度(参见用户指导)。
背景亮度不够	设备处于待机状态	移动鼠标或者点击任意键。

16 运输与存储

Easyfield®在运输及存储前必须正确的装载及打包。

16.1 拆卸及打包

- 选择患者 > 新患者 / 结束。
- 输出患者数据管理系统。
- 断开 PC/电脑电源。
- 从插座拔开插头断开电源。
- 断开手持按钮，笔记本/PC/电脑或者控制板连接。
- 使用原包装打包Easyfield®。

16.2 运输及储存

设备打包时间最长15周，打包期间严格执行下列参数：

运输及存储设备的要求符合DIN EN ISO 60601-1:

温度范围	-25°C 到 +70°C
相对湿度范围	10% 到75%, 包括冷凝
大气压范围	50 kPa 到 106 kPa

注意

因为不正当操作导致设备损害

如果控制板被蓝色覆盖，设备可能故障。

- 当运输控制板时，不要用蓝色外壳覆盖。



注意

因为不正确的运输及存储导致设备损害

- 避免颠簸，震动及污染。
- 避免高温潮湿。



- 使用恰当的方式运输Easyfield®。
- 按照要求的条件存储 Easyfield®。

- 切勿将设备靠近过热及潮湿环境中。
- 每次运输该设备时请检查设备损伤。

17 处理



按照欧洲议会欧洲议会和理事会第 2012/19/EC 号指令, 符合德国政府法律规定, 上市及回收与环境保护处理电器及电器设备类设备, 需重新利用废弃设备, 切勿当做日常垃圾丢弃。

- Easyfield® 处理符合以上指令。

18 保修与服务

18.1 保修条款

您所购买是OCULUS一款高品质的产品。该设备采用高级材料和现代生产工艺精制而成。任何随产品发出的软件都是已被OCULUS检测并确认符合当前的技术标准。初次使用该设备前请务必阅读操作手册和所有安全指示，使用设备时请仔细查看。

该设备依照法律规定提供质量担保。

该设备由任何未经授权的人员弄坏，将不能享受质量担保的权力。任何不正确的修正或维修都有可能给用户和患者带来严重的危害。

该设备由任何未被授权的人员弄坏了锁提供的计算机硬件和软件都将不能享有质量担保权力。

任何运输损害请在收到货物后立即向货运代理商报告，并将损害内容写在运单上以便及时解决任何索赔。

总之，一般的商务条款和交货限期在购买之日起开始生效。

18.2 功能及损害责任划分

请用户按照使用说明书操作，OCULUS仅针对以下情况负责，设备的安全性能，稳定性能，可靠性能：

- ➔ 使用设备结合使用说明书与用户指导。
- 如果设备由未经授权的人员进行过装配、扩展、调节、维护、改变或维修，或者被进行过不正确的维护或使用，OCULUS将不对任何可能出现的损害负责。
- 如果被授权人员要对设备进行上述工作，他们必须提供描述维修工作范围和性质的文件，若适用还需陈述指定修改的数据和内容。该文件必须包括维修日期和执行的详细维修内容以及姓名、公司地址和签名
- 若需要，OCULUS会提供更换部件列表和附加描述给被授权人员。
- ➔ 如果需要保养和维修，只能使用OCULUS原厂生产的部件。

18.3 制造商地址及售后服务部门

我们的服务部门及授权单位将提供给您附加信息。

以下是我们制造商及服务部门地址：

医疗器械注册证编号/产品技术要求编号：国械注进20192162036

注册人名称：OCULUS Optikgeräte GmbH

欧科路光学仪器有限责任公司

注册人住所：Münchholzhäuser Str.29, 35582 Wetzlar, GERMANY

电话：+49 (0)641-2005-0

传真：+49 (0)641-2005-295

生产厂家：OCULUS Optikgeräte GmbH

欧科路光学仪器有限责任公司

厂家地址：Münchholzhäuser Str.29, 35582 Wetzlar, GERMANY

中国代理人及售后服务机构：广州达美康科技有限公司

住所：广州市海珠区新港西路135号大院子西区705号楼中大科技园B座自编号902、903室（仅限办公）

电话: 020-84124792

售后服务电话: 020-89442593

生产日期：见标签

使用期限：6年

该产品说明书修订于2025年12月1日。

19 技术参数及PC最低要求

设备

Easyfield® C 带有下巴托重量	6.8 kg (14.5 lb)
尺寸 (W x D x H)	275 x 450 x 435 mm (10.8 x 17.72 x 17.13 inches)
Easyfield® C-下巴托	316 x 540 x 435 mm (12.44 x 21.26 x 17.13 inches)
连接	USB, RS232
视野计碗半径	R=300 mm (Goldmann standard)
离心率	达30°

根据GB9706.1分类

防电击保护类别: II类

防电击程度分类: B型

对有害进液和颗粒物质的防护: 主机IP 20

电源适配器IP22

运行模式: 连续运行

存储货运环境条件

温度	+10 °C 到 +40 °C
湿度	30%~75%
大气压	700 hPa 到 1060 hPa

存储货运要求

相对温度	-25 °C 到 +70 °C
相对湿度,包括凝结	10%~75%
大气压	500 hPa 到 1060 hPa

控制板

屏幕	Colour LCD
存储	4000病例 (也可以将数据传输到电脑中保存)
视野计打印机	1.1kg
尺寸	162x228.4x113.5 mm

电源

输入	100~240 V AC 50 / 60 Hz 30 VA 1.0 A - 0.5 A
输出	12 V DC 2.75 A

视野计

电源	100 - 240 V AC, 50/60 Hz
电源输入	40 W
电源输出	24 V, 2.1 A
熔断器	集成过流关闭

其它信息

CE标志	CE 0123
禁忌症	无
使用期限	6年

PC最低要求

CPU	Pentium 500 MHz
运行条件	Windows 98 SE 或更高 RAM
128 MB 显卡	