

SD3-A1 配置和诊断软件

SD3SOFT 用户手册

软件操作编

SD3SOFT操作手册(软件操作)和SD3-A1操作手册(接线和操作)

SD3SOFT操作手册(软件操作)和**SD3-A1**操作手册(接线和操作)包括了使用激光扫描器的重要信息和特定用途下的使用方法。



请仔细阅读**SD3SOFT**操作手册(接线和操作)和**SD3-A1**操作手册(软件操作)中的所有内容，尤其是安全提示。

必须妥善保存**SD3SOFT**操作手册(接线和操作)和**SD3-A1**操作手册(软件操作)，以便在整个**SD3-A1**使用期间提供指导。安装**SD3SOFT**时，文件将被自动安装到电脑上，可随时通过【帮助】菜单查。



安全和警告用图标表示



重要信息用图标表示



激光装置安全提示用图标表示。

本公司不会为因使用不当而造成的损害承担法律责任。为了正确使用设备，用户必须熟悉每本**SD3-A1**操作手册。

©未经本公司允许，不得完全或部分复印或复制本手册。

目录

1	启动	6
1.1	前言	6
1.2	软件结构	6
1.3	组件要求	6
1.4	系统要求/软件	7
1.5	系统要求/硬件(计算机)	7
1.6	系统要求/硬件(电缆、连接器)	7
1.7	系统要求-其他	7
1.8	专业技术术语和略称	7
1.9	界面插针构成	8
1.10	SD3-A1 接线	11
1.11	软件安装	12
2	打开并启动 SL3ASOFT 系统	12
2.1	建立 PC 与 SD3-A1 的连接	12
2.2	访问级别访问级别	13
2.3	安全参数确认起始页	13
2.4	"Maintenance(维护)"访问级别下载向导	14
2.5	"Authorized user (授权用户)"访问级别配置向导	14
3	主菜单	15
3.1	菜单结构	15
3.2	主菜单栏	15
3.3	主题栏	15
3.4	功能栏的“按钮”	16
3.5	信息栏	16
3.6	坐标控制和显示	17
3.7	在轮廓区显示测量值和各区域	18
4	“Display measurement diagram(显示测量图)”主题按钮	19
4.1	“Selection of displayed zone pairs(选择显示区域组)”功能按钮	20
5	“Configuration(构成)”主题按钮	21
5.1	“Load configuration from file(从文件加载构成信息)”功能按钮	22
5.2	“Save configuration to file(将构成保存到文件)”功能按钮	22
5.3	“Load configuration data from file and transfer to the scanner (从文件加载配置数据并传到扫描器)”功能按钮	22
5.4	“Get configuration data from scanner(从扫描器获取构成数据)”功能按钮	22
5.5	“Transfer configuration data from PC to the scanner (将构成数据从计算机传到扫描器)”功能按钮	23
5.6	“Change configuration data with the wizard(构成数据变更向导)”功能按钮	23
5.7	“Change configuration(变更构成)”功能按钮	23
5.8	“Set default configuration values(设定默认构成值)”功能按钮	31
6	“Define detection / warning zones(确定检测区域/报警区域)”主题按钮	32
6.1	“Define detection / warning zones(选择显示区域组)”功能按钮	34
6.2	“Load detect. / warn. zone from file(从文件加载检测区域/报警区域)”功能按钮	34
6.3	“Save detect. / warn. zone to file(将检测区域/报警区域保存到文件)”功能按钮	34
6.4	“Print detect. / warn. zones(打印检测区域/报警区域)”功能按钮	34

6.5	"Select detect. / warn. zone(选择检测区域/报警区域)"下拉按钮	34
6.6	"Enter values of detect. / warn. zone(输入检测区域/报警区域数值)"下拉按钮.....	35
6.7	"Define elliptical detect. / warn. zone(确定椭圆形检测区域/报警区域)"功能按钮	35
6.8	"Define rectangular detect. / warn. zone(确定矩形检测区域和报警区域)"功能按钮	35
6.9	"Define polygonal detect. / warn. zone(确定多边形检测区域/报警区域)"功能按钮	36
6.10	"Change detect. / warn. zone segment(变更检测区域/报警区域扇)"功能按钮.....	38
6.11	"Cut detect. / warn. zone limits(检测区域/报警区域限值设定)"功能按钮.....	39
6.12	"Fade out detect. / warn. zone segment(消失检测区域/报警区域扇)"功能按钮	40
6.13	"Set detection zone segment as reference boundary (检测区域扇段设定为参考边界)"功能按钮	41
6.14	"Reset reference boundary definition of detection zone segment (重设检测区域扇段参考边界)"功能按钮.....	41
6.15	"Delete detect. / warn. zone(删除检测区域/报警区)"功能按钮	42
6.16	"Transfer changed detect. / warn. zones from PC to the scanner (将变更过的检测区域/报警区域从计算机传送到扫描器)"功能按钮	42
7	"System data(系统数据)"主题按钮.....	45
7.1	"Load status information from the scanner to the PC (将状态信息从扫描器加载到计算机)"功能按钮	45
7.2	"Load diagnostic data from the scanner(从扫描器加载诊断数据)"功能按钮.....	45
7.3	"Adjust optical window supervision(校准窗部监控)"功能按钮	45
7.4	"Reset scanner(复位扫描器)"功能按钮	45
8	主菜单栏的其他功能.....	46
8.1	"View(表示)"菜单	46
8.2	"Settings(设定)"菜单	46
8.3	"Detection zones / warning zones(检测区域/报警区域)"菜单.....	48
8.4	"Security(保安)"菜单	49
8.5	"Help(帮助)"菜单.....	49
9	其他信息	50
9.1	初始构成	50
9.2	变更扫描器构成或区域设定.....	50
9.3	未连接扫描器的情况下构成扫描器	51
9.4	更换扫描器	51

1 启动

1.1 前言

本手册对**SD3SOFT**软件的功能和性能进行了描述。**SD3SOFT**软件是专门为**SD3-A1**扫描器设计的一款功能强大的构成诊断软件。在开发软件的过程中，十分重视其可靠性和方便性。**SD3SOFT**软件不能用于构成其他厂商的扫描器。

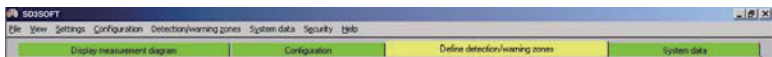
本操作手册内容的顺序和结构与软件的菜单项目一致，让用户更方便地了解**SD3SOFT**软件的结构和功能。对于较为复杂的部分，用户可以参考屏幕截图，相关内容会一目了然。软件的每个功能按钮都配有帮助文字。
将鼠标移到某个功能按钮，系统会自动弹出描述窗口。

1.2 软件结构

以下屏幕截图均为德语，但是本软件也有英文版。

SD3SOFT主题以树形结构展开：

- 用户界面与Microsoft®的良好兼容性，使用户能更快地掌握软件。



主题按钮包括功能组及其下列详细功能。

- A screenshot of a toolbar. It contains several icons: a magnifying glass, a printer, a document, a folder, a lock, a key, a shield, a cross, and a trash can. To the right of the icons is a dropdown menu with the text 'Schutzfeld 1'.

点击功能按钮即可运行相关功能；许多按钮都提供对话框和下拉菜单，以方便选择。

- A screenshot of a set of standard buttons. It includes a magnifying glass, a zoom in icon, a zoom out icon, and a lock icon.

标准按钮包括常用功能，不从属于任何主题。

1.3 组件要求

首次启动需要以下组件：

按照操作手册(接线和操作)安装好的**SD3-A1**激光扫描器。

安装了**SD3SOFT**软件的彩显计算机。

X2界面的RS-232界面电缆(1:1，无交叉连接)(见第1.8章节)。

1界面的控制电缆(电源供应、转换、重启)(见第1.8章节)。

1.4 系统要求/软件

Microsoft® Windows 95 / 98 / NT®/ 2000 / XP®/ 7

1.5 系统要求/硬件(计算机)

- Pentium® 或更高级Intel® -处理器(或兼容的AMD® 或Cyrilx®)
- 至少64MB RAM
- CD驱动
- 空闲内存至少50MB的硬盘驱动
- 存储检测区域数据和/或构成数据需要更大存储空间。
- 鼠标
- 自由RS-232串行界面或RS-422界面

1.6 系统要求/硬件(电缆、连接器)

- X1界面电缆横截面：至少0.5 mm²
- 电缆外径：5mm~10mm
- X1界面最大电缆长度：50m
- X2界面最大电缆长度：用于RS-232时10m
- X2界面最大电缆长度：用于RS-422时50m
- 使用屏蔽电缆
- 只能使用附装的连接器或合适的带连接器的电缆

1.7 系统要求-其他

- 打印机(黑白或彩色)



参见SD3-A1操作手册(接线和操作)第3.2章节。

1.8 专业技术术语和略称

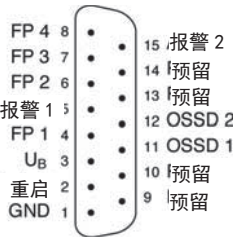
DZ	检测区域(德语略称SF)
WZ	报警区域(德语略称WF)
ZP	区域组(1 × 检测区域和1 ×报警区域)(德语略称FP)

1.9 界面插针构成

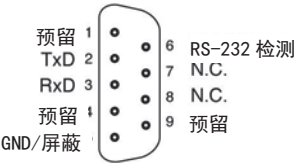
SD3-A1 界面

界面编号	界面类型	界面功能
X1	SUB-D15	连接: • 电源 • 开关和信号电缆
X2	SUB-D9	构成和数据界面: SD3-A1 - PC • 参数构成 • 检测区域和报警区域的确定 • 数据和测量值传送 • 诊断

界面X1插针配置



用作RS-232端口的界面X2的插针配置



用作RS-422端口的界面X2的插针配置

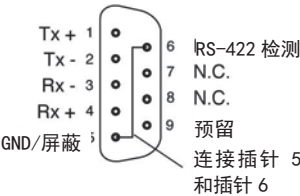


图 1.9-1: SD3-A1扫描器的界面插针配置示意图

插针	信号	说明
1	GND	电源接地
2	重启	输入端、扫描器重置、重启按钮连接
3	UB	24V 直流电源；1.25A 延时保险丝保护
4	FP1	区域组控制输入端
5	报警 1	当报警区域被侵入时，出现“窗部有少量灰尘”等警告信息或“窗部堆积大量灰尘”信息，以及内部错误(也可以同时选择几个功能)时，半导体输出端将关闭。
6	FP2	区域组控制输入端
7	FP3	区域组控制输入端
8	FP4	区域组控制输入端
9	预留	内部连接
10	预留	内部连接
11	OSSD1	半导体输出端，检测区域被侵入时关闭，通道 1
12	OSSD2	半导体输出端，检测区域被侵入时关闭，通道 2
13	预留	内部连接
14	预留	内部连接
15	报警 2	出现报警和故障信息时，半导体输出端将切断电源

表 1.9-1: 连接器X1的插针配置

一个区域组由一个检测区域和一个报警区域组成。

插针	信号	说明
1	预留	内部连接
2	TxD	数据传送, 发送
3	RxD	数据传送, 接收
4	预留	内部连接
5	GND / 屏蔽	接地 / 屏蔽(在电子控制柜中只与PE连接)
6	RS-232	内部连接
7	N.C.	不配置
8	N.C.	不配置
9	预留	测试预留

表 1.9-2: 用作RS-232端口的连接器X2插针配置

插针	信号	说明
1	Tx +	RS-422发送数据
2	Tx -	
3	Rx -	RS-422接收数据
4	Rx +	
5	GND / 屏蔽	接地 / 屏蔽(在电子控制柜中只与PE连接)
6	RS-422	桥接插针5, 选择RS-422界面
7	N.C.	不配置
8	N.C.	不配置
9	预留	测试预留

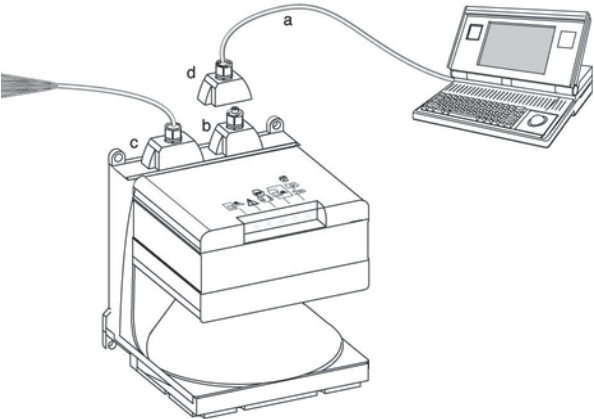
表 1.9-3: 用作RS-422端口的连接器X2插针配置

1.10 SD3-A1 接线



构成扫描器时，连接控制电缆(X1)和电源(安全变压器24V，2.5A，1.25A半延时保险丝)，将界面电缆(X2)与计算机相连。启动系统之前，应核对连接器插针配置、接线、供电电压和保险丝。虽然扫描器结构坚固，并配有各种安全机制，但接线错误仍会导致破坏。详细信息请参阅**SD3-A1**操作手册(接线和操作)(第4.2章节)。

插针	信号
1	GND
2	重启
3	UB
4	FP1
5	报警1
6	FP2
7	FP3
8	PF4
9	预留
10	预留
11	OSSD1
12	OSSD2
13	预留
14	预留
15	报警2



- a = 仅用于参数设定连接
- b = 虚设接头
- c = 连接器X1(15针, SUB-D)
- d = 连接器X2(9针, SUB-D)

1.11 软件安装

将CD-ROM插入对应驱动。如果用户的计算机软件配置允许，**SD3SOFT**安装路径会自动运行。也可以点击CD-ROM里的“setup.exe”手动安装。

选择好语言后，选择安装路径。建议安装在“C:\ Program Files \ SUNX \ SD3SOFT”上。确认输入后，安装完毕，**SD3SOFT**即可运行。

为了更快地打开软件，可以用Microsoft®功能“创建快捷方式”，将**SD3SOFT**图标添加到电脑桌面上。

详细说明请参阅CD-ROM上的**SD3-A1**操作手册(接线和操作)。

2 打开并启动 SL3ASOFT 系统

2.1 建立 PC 与 SD3-A1 的连接

- 双击“rs4_hmi.exe”或桌面上的图标，启动软件。软件起始页将显示数秒钟，其中包括软件版本。之后出现主菜单对话框，要求选择访问级别(见第2.2章节)。
- 接通**SD3-A1**电源，这时扫描器会自动尝试与计算机建立连接。
- 计算机与扫描器成功接通后，信息栏的文字由“SD3 synchro”变成“SD3 connected”。
- **SD3-A1**当前构成信息会转到计算机上，屏幕上的进度条会显示数据传送过程。
- 请更改初始密码。屏幕上会显示密码更改请求(见第2.2和8.4章节)。

2.2 访问级别访问级别

装置构成必须由受过培训的专业人员进行，SD3SOFT显示“Change access level(变更访问级别)”对话框，根据访问级别确定各功能的访问权限。具体访问级别如下：

级别	信息栏	密码	可访问的功能
用户	(Us)	- - -	一般设定。测量值显示和评估、将构成和状态数据从SD3-A1转到计算机上。无法做系统构成的改变。
维护	(Ma)	SD3MENT	设备构成可从存储器上加载，并保存在SD3-A1里。参数不能变更。
授权用户	(Au)	SD3SUNX	可访问所有用户功能和参数
生产	(Pr)	- - -	生产商-特定访问
开发	(De)	- - -	生产商-特定访问

表 2.2-1: 访问级别

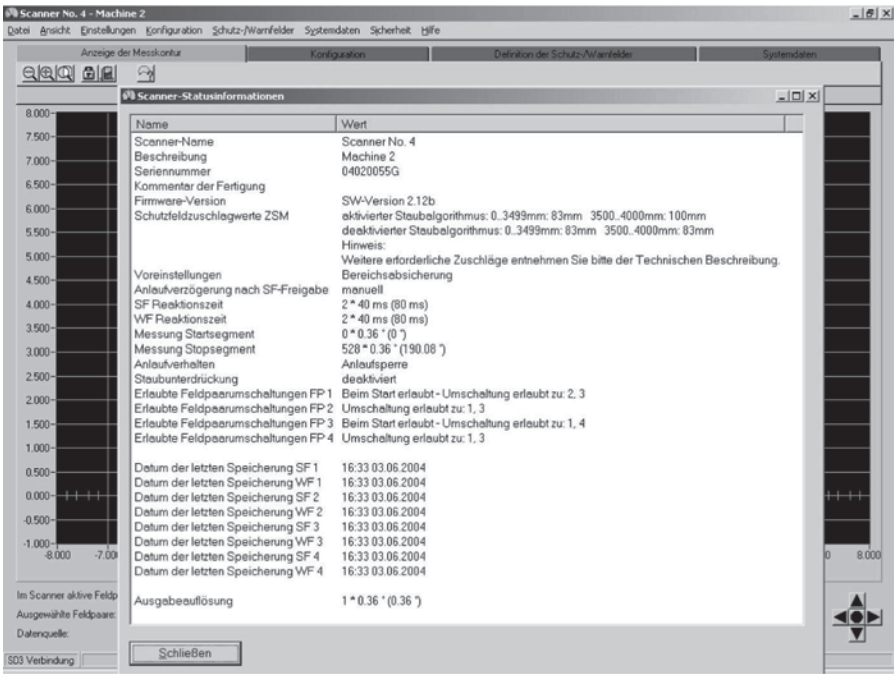


授权(Au)用户的预设密码为“SD3SUNX”。SD3-A1初始构成过程中，授权用户须选择并保存(Ma)和(Au)新密码；存有密码的(电子或硬拷贝)存储介质必须加锁并保存在安全的地方。输入密码时无需区分大小写。

“用户”访问级别不能变更装置构成，因此不设密码保护。访问级别确定后，不能访问的功能，其按钮均显示为浅灰色，不能使用。

2.3 安全参数确认起始页

- SD3-A1构成和状态信息自动完成传输，并在显示器上显示出来。请将这些安全数据与当前应用要求的参数进行对照。
- 关闭对话框后，扫描器的构成可以进行作成或变更。



2.4 “Maintenance(维护)” 访问级别下载向导

“Maintenance(维护)”访问级别向导可以方便快捷地设定扫描器各项参数。相关选项见第2.2章节。

2.5 “Authorized user (授权用户)” 访问级别配置向导

“Authorized user (授权用户)”访问级别向导可以帮助用户快速实现扫描器参数设定。

所有安全和非安全对话框都会在此按逻辑顺序显示出来。每项设定的说明简明扼要，用户可以轻松设定SD3-A1各项参数，无需花费精力研究软件。相关内容请参阅第2.3和5.7章节。

3 主菜单

3.1 菜单结构

主菜单显示测量的轮廓和检测区域，还包括主题菜单和其他信息。
这种人性化的设计很方便更改运行模式，进入各种对话框和功能，同时掌握实时动态。从4个主题按钮中选择其中一个后，即可选择相关的功能按钮(图标)，提供对话框和下拉菜单。这种引导方式贯彻整个软件。

3.2 主菜单栏



主菜单栏显示所有可用的功能。请注意，点击对应的主题按钮后才能激活各项功能。

3.3 主题栏



- “Display measurement diagram(显示测量图)”按钮
测量模式激活；当前检测区域和报警区域分别以红色和绿色显示。其他区域可以在对话框里单独选择(如参考显示)。非激活的区域显示为灰色。
- “Configuration(构成)”按钮
“Configuration(构成)”按钮下含有所有构成扫描器的功能选项。
- “Define detection / warning zones(确定检测区域/报警区域)”按钮
通过该按钮可以用鼠标或输入数值的方式创建特定应用下的8个检测区域和8个报警区域。
- “System data(系统数据)”按钮
该按钮下含有装置识别诊断和前窗校准对话框。

3.4 功能栏的“按钮”

主题按钮下的功能栏里始终有常用功能，位于左边。

- 缩放(放大或缩小图片，最大视图80 × 140m) 
- 变更访问级别 
- 结束构成程序 

3.5 信息栏

在屏幕最下方的信息栏可以看到运行状态和当前授权级别(从左到右)：

- 计算机和SD3-A1之间的数据传输
 - “SD3 synchro” 扫描器和计算机同步
 - “SD3 connected” 数据传输连接建立
- 扫描器运行状态
 - “SD3 > measures mode” 扫描器测量数据记录
 - “SD3 > configuration” OSSD关闭时构成数据的传输
 - “SD3 > error” OSSD关闭时显示错误
- 主题按钮下的项目
 - “Display measurement diagram(显示测量图)”
 - “Configuration(构成)”
 - “Define detection / warning zones(确定检测区域/报警区域)”
 - “System data(系统数据)”
- 区域状态
 - 检测区域和报警区域被侵入/关闭；DZ指示灯和WZ指示灯变为红色
 - 报警区域被侵入
 - WZ指示灯变为绿色
 - 报警区域和报警区域侵入解除；无指示灯亮

● 当前访问级别

根据具体设定，访问级别的略称和含义如下：

- Us 用户
- Ma 维护
- Au 授权用户
- Pr 生产(不能访问)
- De 开发(不能访问)

● 其他信息和功能(位于轮廓区下)包括：

- 当前编号1~8的已激活的区域组名称
- 根据对话框里的选择在屏幕上显示的区域组，编号1~8
- 当前数据源(扫描器/文件)
- X/Y坐标中，以角和半径指出鼠标箭头相对于**SD3-A1**中点的位置(见第3.6章节)
- 轮廓区的定位和显示优化(见第3.6章节)

3.6 坐标控制和显示

确定区域时，屏幕右下方会显示X、Y坐标系。测量模式下会显示鼠标箭头的位置(“位置”栏)。或者点击一个区域(“位置”和“末端位置”栏)，并拖动此区域，即可显示此区域。此功能可以让物体局部化，清楚地看到各区域的详细情况。

坐标系右面有一些箭头，用于选择检测区域和报警区域图像区以及测量轮廓区。中心点位置有一个非常方便的功能，点击此处，检测区域、报警区域和测量轮廓即被确定，整体显示在屏幕上，用户可以快速浏览各区域的比例。

3.7 在轮廓区显示测量值和各区域

各个轮廓使用了不同颜色方便区分：

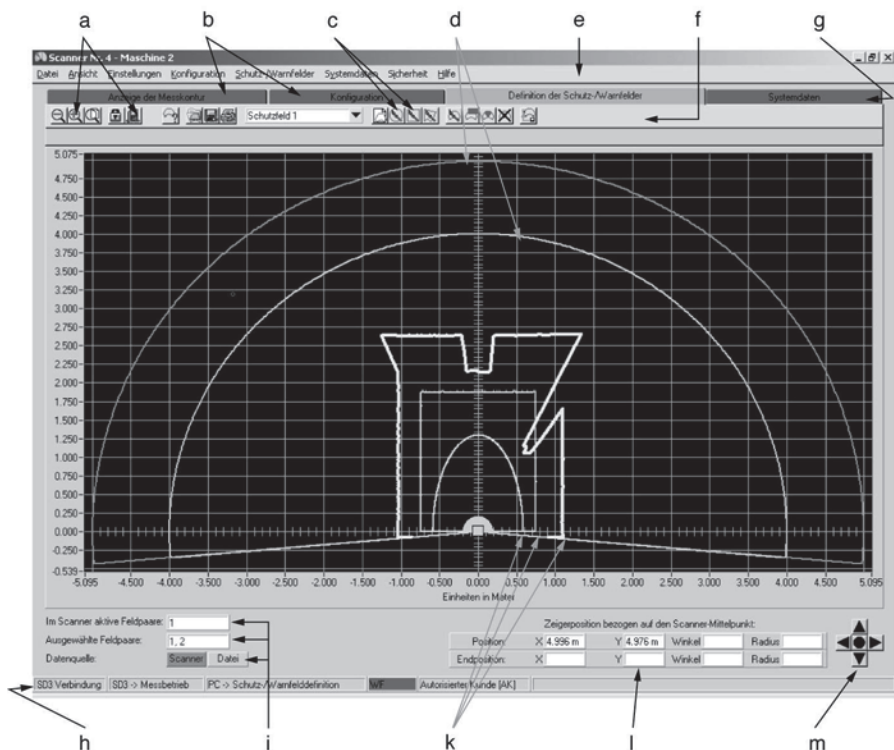
轮廓	颜色
最小检测区域	灰色
检测区域	红色
报警区域	绿色
测量轮廓	黄色/ 红色
选择的鼠标指针区	黄色
非激活的检测区域	浅灰
非激活的报警区域	深灰
鼠标指针	深蓝

表 3.7-1： 在轮廓区显示测量值和各区域

主菜单左下角的信息栏，显示激活的区域组和被所选择的要显示的区域组。

a = 标准按钮
b = 主题按钮
c = 功能按钮
d = 检测区域和报警区域，非激活

e = 主菜单栏
f = 功能栏
g = 主题栏



h = 信息栏
l = 信息框
k = 检测区域，红色，激活
报警区域，绿色，激活
测量轮廓，黄色/红色

l = 坐标系
m = 轮廓区定位

4 “Display measurement diagram(显示测量图)”主题按钮

该按钮可以用于选择显示激活或非激活的检测区域和报警区域以及测量轮廓。通过不断对比，**SD3-A1**将确定测量轮廓到检测区域的距离，并将相关数据传给计算机。如果在检测区域被侵入的过程中，测量轮廓穿透了之前设定的检测区域，此区域内的测量轮廓将从黄色变成红色。

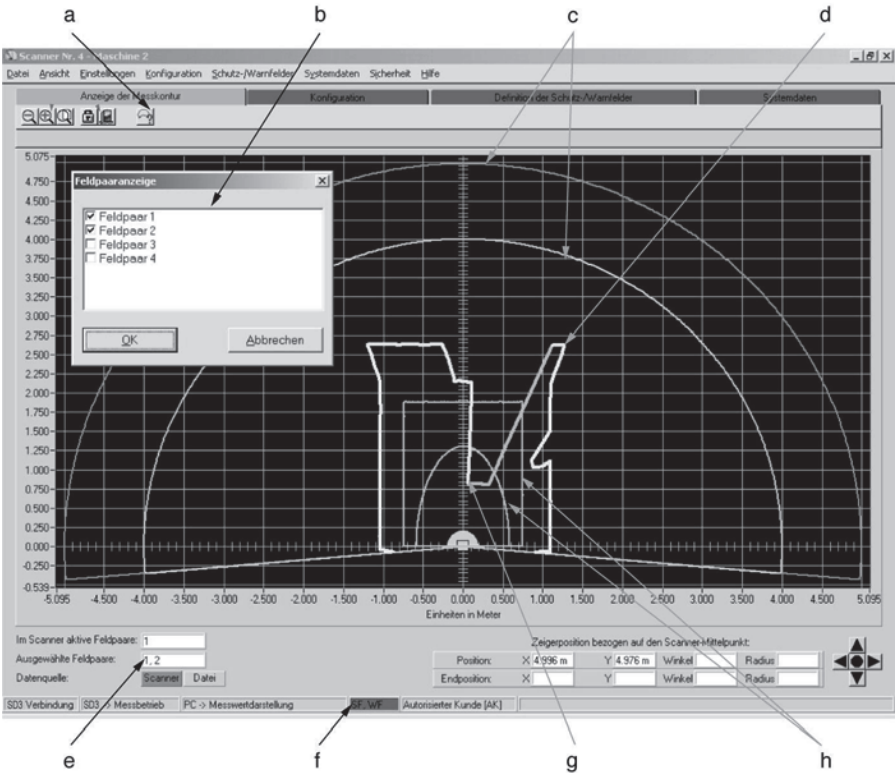
4.1 “Selection of displayed zone pairs(选择显示区域组)”功能按钮

点击“Selection of displayed zone pairs(选择显示区域组)”，调出选择显示区域组的对话框。激活区域组为红色/绿色，非激活的区域组为灰色。

- a = 功能按钮

b = “Selection of displayed zone pairs(选择显示区域组)”
- c = 非激活区域组2

d = 测量轮廓



- e = 显示的激活区域组信息框

f = 区域侵入显示
- g = 检测区域组侵入时测量轮廓颜色改变

h = 激活区域组1

5 “Configuration(构成)”主题按钮

点击该按钮进入SD3-A1构成选项。

该主题区包括数据传送、扫描器安全和非安全参数构成。



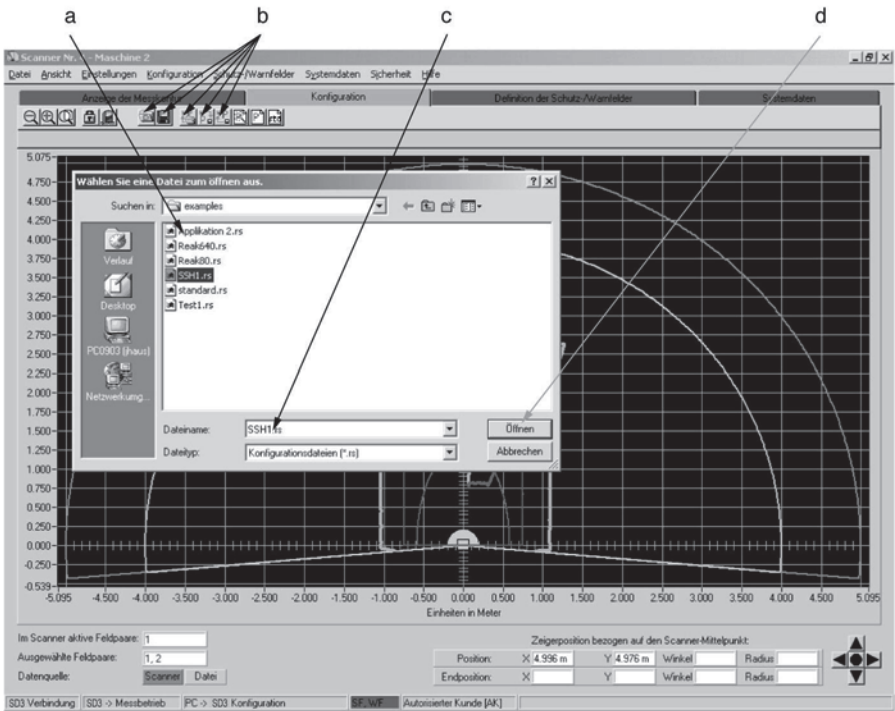
该功能因与安全构成有关，因此必须输入正确的密码才能进入。

a = 已经保存的扫描器构成目录

c = 输入文件名

b = 下列功能按钮

d = 确认对话框



5.1 “Load configuration from file(从文件加载构成信息)”功能按钮

点击该按钮，打开保存在计算机里的扫描器构成信息对话框。输入/确认路径以及文件名。点击“Open(打开)”按钮确认选择，屏幕上将显示相关构成信息。

SD3-A1的标准构成在运输前已经储存在扫描器里，在“standard.rs”文件名下的“SD3SOFT \ examples”子目录里。和所有构成文件一样，此文件包括了扫描器为履行防护功能和运行需要处理的所有信息，如安全和非安全参数、检测区域和报警区域以及各自轮廓和限值相关数据的设定。

详细构成内容见第5.7和5.8章节。

5.2 “Save configuration to file(将构成保存到文件)”功能按钮

点击该按钮打开一个对话框，用户可以在这里保存当前确认的扫描器构成以及全部检测区域和报警区域。输入/确认路径及文件名。保存过程中，屏幕上将显示带确认信息的进度条。文件扩展名为.rs。

构成信息详细内容见第5.7到5.8章节。

5.3 “Load configuration data from file and transfer to the scanner(从文件加载配置数据并传到扫描器)”功能按钮

点击该按钮，打开一个对话框，对话框将显示保存在计算机里的扫描器构成数据。输入/确认路径及文件名。单击“Open(打开)”按钮确认选择，将调出所需的构成数据。然后屏幕上会出现另一个对话框，在这里可将数据传送给**SD3-A1**。具体内容请参阅第5.7、第5.5和第5.2章节。

5.4 “Get configuration data from scanner(从扫描器获取构成数据)”功能按钮

点击该按钮，将**SD3-A1**上的构成数据加载到计算机上。可以由具有相关权限的人员根据需要进行进一步处理或变更这些数据。加载过程中，屏幕上会显示一个带确认信息的进度条。

详细内容见第5.7到5.8章节。

5.5 “Transfer configuration data from PC to the scanner(将构成数据从计算机传到扫描器)”功能按钮

点击该按钮，可将计算机里的数据加载并保存到SD3-A1上。加载和保存过程中，屏幕上会显示一个带确认信息的进度条。

SD3-A1收到的信息会以反馈信息的形式传送回去，并在屏幕上显示，安全负责人可以确认传送。



请注意！由于计算机可能出现一些计算机特有的错误，SD3-A1发出的反馈信息必须由授权人员确认是否出错。

构成信息详细说明见第5.7到5.8章节。

5.6 “Change configuration data with the wizard(构成数据变更向导)”功能按钮

点击该按钮，用户还可以在这一阶段调出构成数据向导，设定扫描器的参数，以节省时间。所有安全和非安全对话框都会按逻辑顺序显示在此处。每项设定的说明简明扼要，用户可以轻松设定SD3-A1各项参数，无需花费精力研究软件。相关内容请参阅第2.3和第5.7章节。

5.7 “Change configuration(变更构成)”功能按钮

点击该按钮，调出一个由两部分组成的对话框，在这里变更安全和非安全参数以及有关区域组的各项数据。这些系统数据可以保存为.txt格式的文本文件(“创建文本文件”按钮)。如果用户想立即打印出来，可以点击“打印”按钮。

用户可以根据需要选择Windows®安装的打印机以及需要打印的份数。

打印的信息包括以下内容：

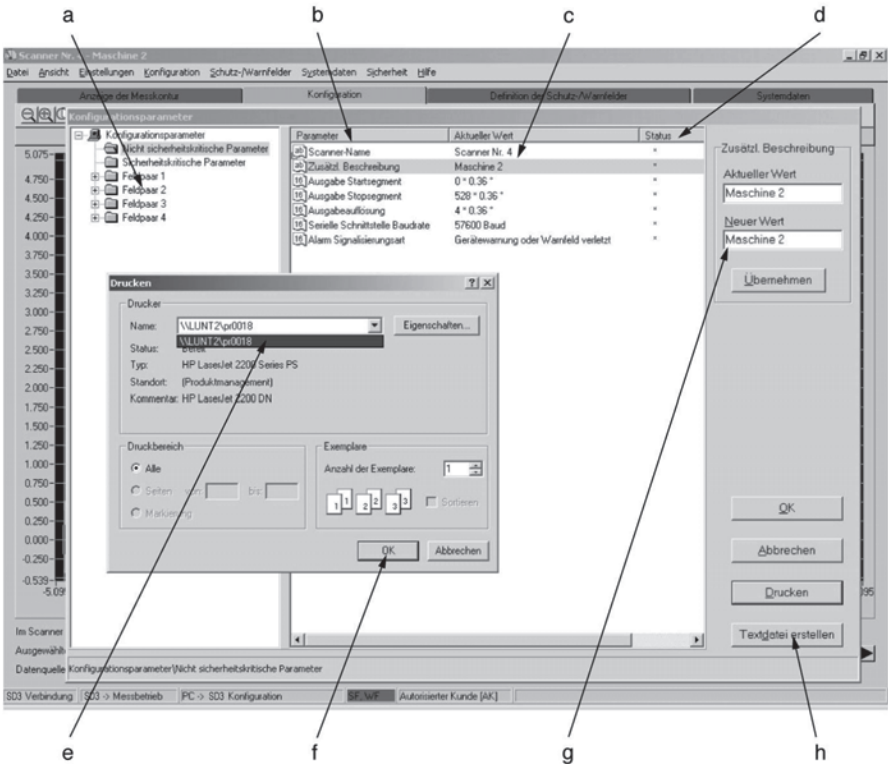
- 数据、用户、数据源
- 扫描器序号、装置型号、固件版本
- 执行参数
- 安全参数
- 8个区域组的检测区域和报警区域相关信息



确定扫描器构成后，应在受监控的机器或系统上采用适当格式将设定保存下来，并打印出相关构成信息。

a = 检测区域和报警区域数据(文件夹)
b = 所选文件夹相关参数

c = 参数设定值
d = 与参数相关的状态显示



e = 选择打印机
f = 直接进入打印机

g = 所选参数对应的输入区
h = 以.txt格式保存数据

5.7.1 “Configuration parameters(构成参数)”文件夹

该文件夹包括整个构成数据文件的校验和。例如数据传送完毕后，此校验和会与最新计算的校验和进行对比，如果在数据传送过程中发生一点错误，这两个校验和就不再一致，同时将弹出错误报告。

5.7.2 “Administrative parameter(执行参数)”文件夹

该文件夹包括以下功能：

参数	功能 / 设定	状态	输入选项
扫描器名称	如扫描器产品名称	*	根据需要
详细描述	应用描述等	*	根据需要
输出起始扇段	屏幕显示测量轮廓的 第一个扇段	*	0~528扇段 • 0~528扇段对应190°0 • 14~514扇段对应180°
输出结束扇段	屏幕显示测量轮廓的 最后一个扇段	*	0~528扇段 • 0~528扇段对应190° • 14~514扇段对应180°
输出分辨率	每个显示区间能够 显示的测量值数目 每个显示区间的最低值	*	1~8次连续测量
串行界面波特率	数据传输速度变化	*	4800~115200波特率 根据计算机
报警信号发送类型	关闭报警输出	*	装置报警或报警区域，或两者同时

表 5.7-1： 执行参数

5.7.3 “Safety-relevant parameters(安全参数)”文件夹

该文件夹包括以下功能：

参数	功能/ 设定	状态	输入选项
预设	重启连锁设定，反应时间，扫描器启动	*	检测区域重启时间可设定为60ms～10160ms，也可手动运行重启。检测区域和报警区域反应时间可设定为80ms～640ms 。启动连锁，启动测试，自动启动
起始扇段测量	轮廓的第一个扇段的测量记录	R	
结束扇段测量	轮廓的最后一个扇段的测量记录	R	
灰尘抑制	防干扰优化		激活或非激活
可转换区域组	决定区域组启动和转换次序	*	对话框显示两个输入栏，点击相应栏进行选择。

表 5.7-2: 安全参数

状态栏的“R”代表“read only(只读)”，“*”表示参数可以变更。
上述参数的变更不影响SD3-A1的信息数。

其他信息(执行参数):

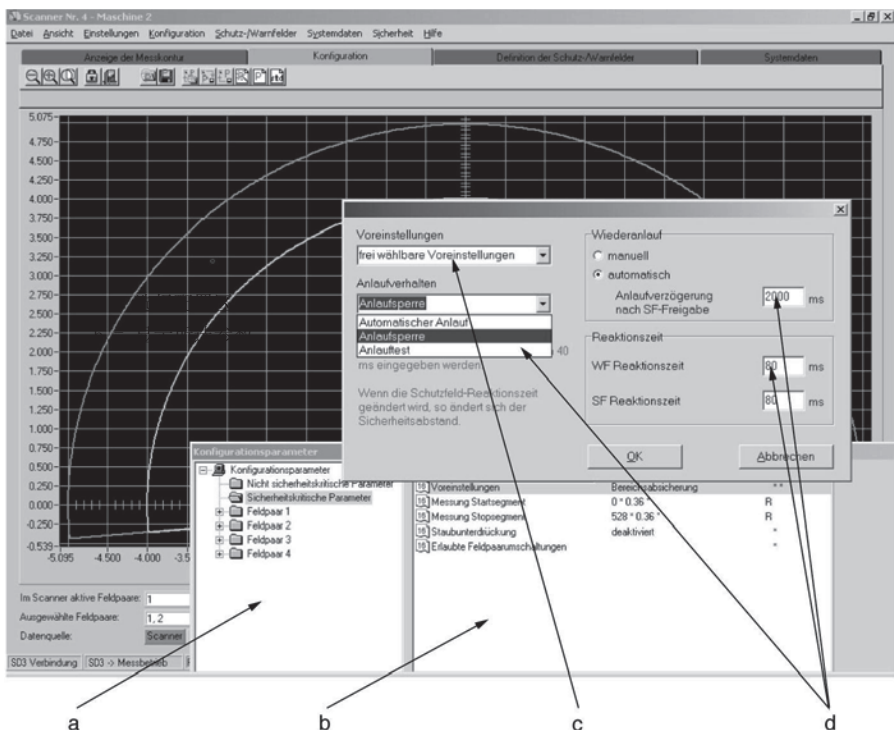
- **起始和结束扇段:**
软件提供起始和结束扇段输出设定，如轮廓测量起始和结束扇段设定(如20°区域)。这样可以单独显示某个区域的一部分，例如在有效性分析过程中显示关键区域。变更这些数值只能改变轮廓在屏幕上的显示；测量的次数仍然不变，这样既可减少数据量，又可缩短传送时间。
- **输出分辨率:**
无论测量次数为多少，都可以选择一个显示的平均值。例如输入数字“4”，系统会绘制出每4个测量点组成的显示区中的最小值，用这些连续的数值形成一个线图。该功能可以让轮廓显示得更光滑。要提高显示的分辨率，将该数字设定成“1”。

其他信息(安全参数):

- **预设:**
区域安全防护和自动导引车安全防护的默认参数设定，以示例的方式显示在对话框里。

应用	参数	选择	出厂设定
区域防护	启动类型 重启 DZ / WZ反应时间	启动联锁 手动 80ms 80ms	x(设定) x(设定) x(设定)
AGV防护	启动类型 重启 DZ / WZ反应时间	启动联锁 启动测试 自动启动 2000ms 80ms 80ms	x(设定) x(设定) x(设定)

表 5.7-3: 出厂设定



a = 选择构成区

b = 显示所选参数

c = 选择预设对话框

d = 激活启动功能显示

启动联锁激活后，即使当前检测区域没有侵入现象，在按下重启按钮前(界面X1插针2接通24V电源)，**SD3-A1**的安全输出端(OSSD1和OSSD2)不会启用或开启“高度启用”。该功能在选择手动重启后自动被激活。

启动测试激活后，扫描器打开，即使当前检测区域没有侵入现象，安全输出端(OSSD1和OSSD2)也不会启用或开启“高度启用”，直到检测区域暂时性侵入一次。

手动重启激活后，当前检测区域侵入再次解除后，**SD3-A1**安全输出端(OSSD1和OSSD2)仍不会关闭或切换到“高度启用”，直到按下重启按钮(界面X1插针2接通24V电源)。该功能在每次检测区域被侵入后都会激活，且取决于检测区域转换。

SD3-A1的灰尘抑制功能能够通过抑制空气中的碎屑或昆虫等细小颗粒的影响，从而提高扫描器的有效性。灰尘抑制功能激活时，必须为检测区域轮廓增加更大附加值。

无论是否启用灰尘抑制功能，对于半径3.5m的检测区域，其附加值为83mm。激活灰尘抑制功能后，半径 $\geq 3.5\text{m}$ 的检测区域，其附加值应为100mm。附加值会在反馈数据中显示。

灰尘抑制功能激活时的检测区域设定，请参阅第6章的内容。

由于SD3-A1扫描器有8个区域组可自由转换，因此应用范围十分灵活广泛。在“Admissible zone pair changeovers”(容许的区域组转换)对话框里选择了转换次序后，对所选区域组进行合理性检查。系统将检测到不容许的转换次序，OSSD随之关闭。此外，每个区域组都可以被设定为系统启动区域组。

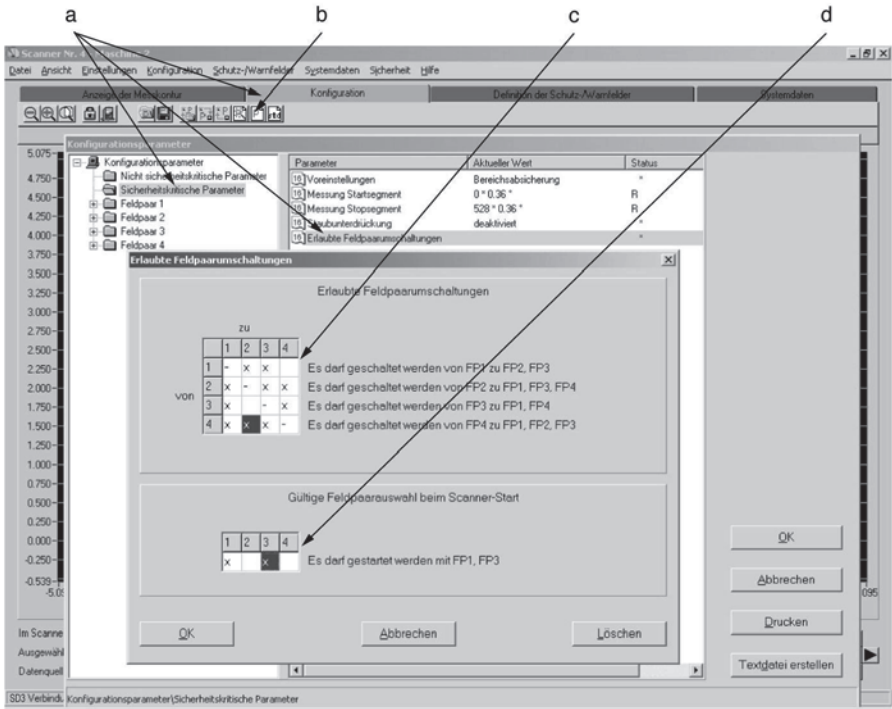
对于自动导引车来说，这些功能非常有用。例如当检测区域被转换来应对直道或弯道时，或车辆在直道上启动时。

a = SD3SOFT路径

b = “Change configuration data(变更构成数据)”功能按钮

c = 可容许的区域组转换矩阵

d = 可容许的启动区域组矩阵

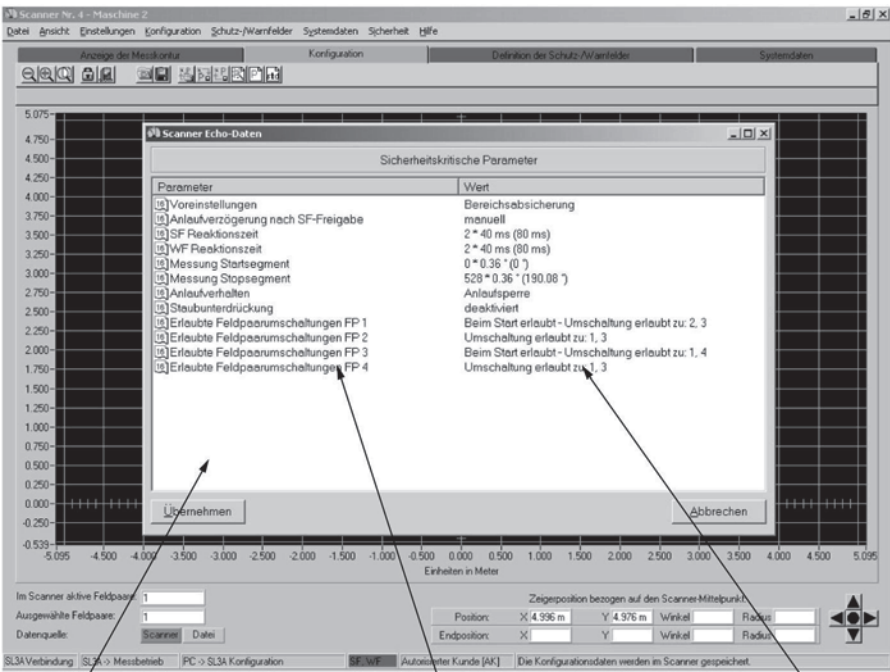


扫描器构成完成后必须传输给扫描器：点击功能按钮“Transfer configuration data from PC to the scanner(将构成数据从计算机传到扫描器)”。如果忘记执行此操作，点击另一个主题按钮时，系统会自动弹出数据传输对话框。

因为有安全协议，用户可以在这里查看并确认扫描器发射回来的反馈数据。



请注意！由于计算机可能出现一些计算机特有的错误，**SD3-A1**发出的反馈信息必须由授权人员确认是否出错。



a = SD3-A1反馈数据显示
b = 构成参数

c = 所选设定

如果扫描器发射回来的反馈数据不准确，必须按“Accept(接受)”按钮进行确认。变更构成时，需要再次检查检测区域。反馈数据相关内容请参阅第6.16章节。

5.7.4 “Zone pair 1 to 8(区域组 1 至 8)”文件夹

双击该文件夹，选择子文件夹“检测区域”和“报警区域”。打开子文件夹，对话框右部会显示特定区域的信息，如区域名称、最后一次变更的日期和时间、区域状态、可允许的区域组转换信息，另外还有与扇段数($x \times 0.36^\circ$)对应的物体最小宽度。也就是说以毫米为单位的横向数值受区域轮廓最大半径的影响。

5.8 “Set default configuration values(设定默认构成值)”功能按钮

利用该功能可以恢复SD3-A1出厂构成(交货状态)。下表为恢复设定结果：

参数	数值	参数	数值
检测区域范围	4m	预设	防护一个区域
检测区域显示	190°	重启	手动
检测区域反应时间	80ms	复位后重启	激活的重启联锁
区域组转换	无转换	启动操作	启动联锁
启动区域组	1,2,3,4,5,6,7,8	灰尘抑制算法	激活
检测区域名称	- - -	起始扇段输出	0
报警区域显示	5m	结束扇段输出	528
报警区域反应时间	190°	波特率	57600 Bd
	80ms	扫描器名称	- - -
报警信号发送类型	报警区域被侵入	扫描器说明	- - -

表 5.8-1: 扫描器默认值

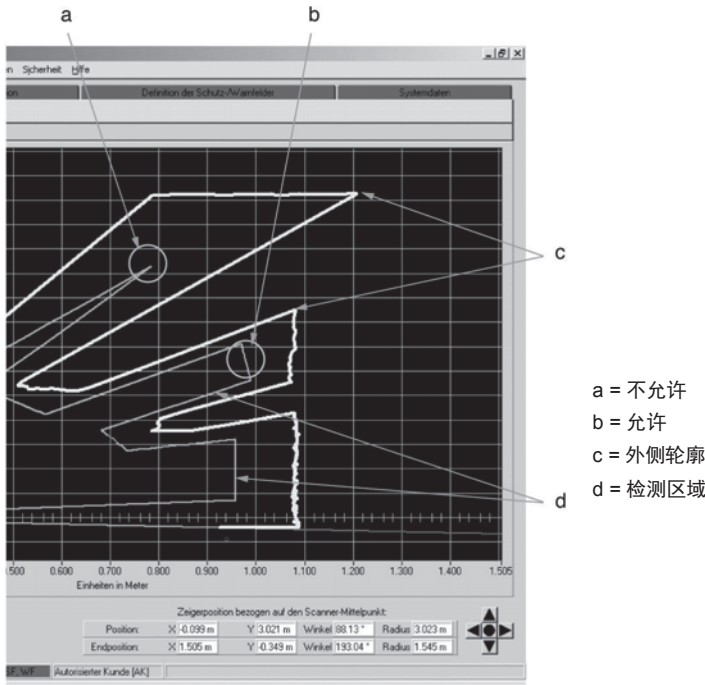
6 “Define detection / warning zones(确定检测区域/报警区域)”主题按钮

利用该菜单可以灵活设定检测区域相关信息。

包括传送数据、创建和变更检测区域和报警区域。因为这里涉及到扫描器各项安全功能，因此只有输入正确的密码方可进入。



检测区域最小的区域侧向距离应至少为3.5m。确定检测区域时，不能设定任何针状轮廓，因为这样的轮廓不能提供有效的防护。



检测区域可选择的最大半径取决于轮廓类型：

SD3-A1	范围	出厂设定
检测区域	4m	4m
报警区域	15m	5m
轮廓测量	50m	- - -

扫描器出厂前的默认检测区域形状为半圆形(190°)，在初始启动后生效。



请注意，只有检测区域(DZ)能够执行安全防护任务，而报警区域(WZ)不能。

a = 选择显示区域组

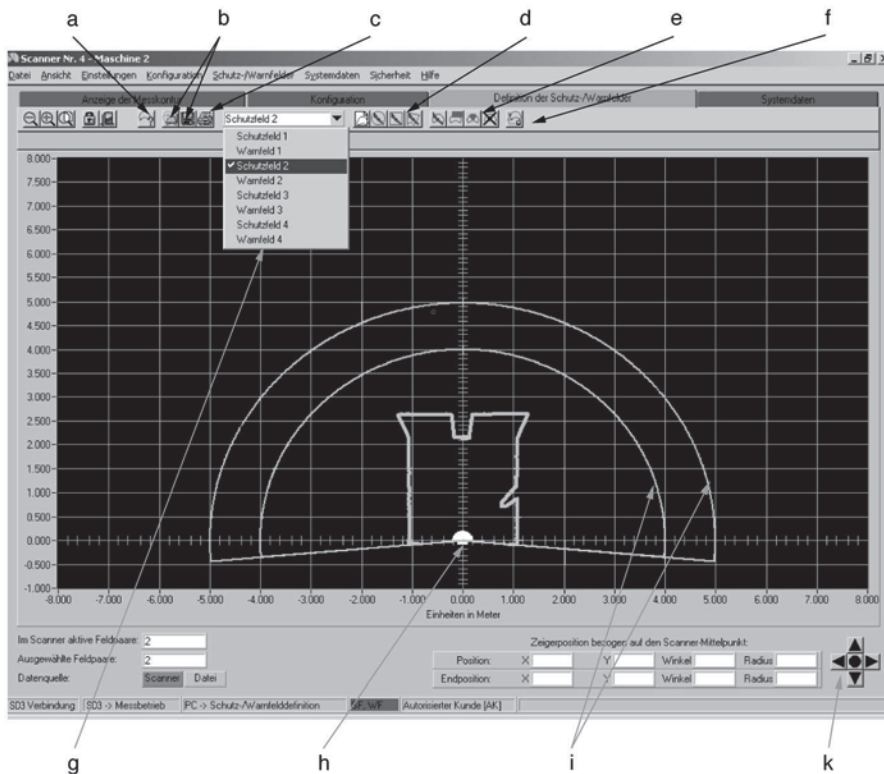
b = 加载或保存检测区域/报警区域

c = 打印检测区域/报警区域

d = 选择检测区域/报警区域基本轮廓

e = 基本轮廓处理工具

f = 数据传输给扫描器



g = 区域目录

h = X、Y坐标系原点以及左右两边
各一半的区域组

i = 检测区域和报警区域出厂设定

k = 优化显示效果

6.1 “Define detection / warning zones(选择显示区域组)”功能按钮

点击“Define detection / warning zones(选择显示区域组)”按钮，调出选择要显示的区域组对话框。要居中显示轮廓，不必选择区域组(如为打印)。区域或区域组与控制电缆X1选好后，选择/激活的区域组就会以红色/绿色显示在屏幕上。选择方法见第4.1章节。

6.2 “Load detect. / warn. zone from file(从文件加载检测区域/报警区域)”功能按钮

点击该按钮打开一个对话框，输入正确的路径和文件名后，用户会看到所有保存在计算机里的区域构成。点击“Open(打开)”按钮选择需要的构成(文件扩展名“.sf”)并确认。将数据传输到扫描器的说明，请参阅第6.16章节。

6.3 “Save detect. / warn. zone to file(将检测区域/报警区域保存到文件)”功能按钮

点击该按钮打开一个对话框，保存预先确定的区域构成。输入路径和文件名，单击“Save(保存)”确认输入，构成即被保存为.ssf文件。

与“Save configuration(保存构成)”功能不同，此功能只用来保存单个检测区域或报警区域的构成。构成数据可以传输到其他区域组，例如复杂的区域轮廓或转换模式下的补偿区域。

6.4 “Print detect. / warn. zones(打印检测区域/报警区域)”功能按钮

点击该按钮，屏幕上会出现一个打印面板，包括区域选择、缩放、定位等。用户友好功能还能进一步优化图像或打印效果。将窗口向上拉，可以在屏幕上看到整个图像，方便查看。

6.5 “Select detect. / warn. zone(选择检测区域/报警区域)”下拉按钮

点击此下拉菜单，屏幕上会显示出8个区域组(8个检测区域和8个报警区域)供用户选择。鼠标点击想要确定的区域组，检测区域和报警区域的当前轮廓会显示为红色和绿色，没有选择的区域组则显示为灰色/浅灰色。

6.6 “Enter values of detect. / warn. zone(输入检测区域/报警区域数值)”下拉按钮

点击该按钮打开一个对话框，输入检测区域/报警区域各项尺寸，单位为毫米，包括区域前部和左右两边的尺寸。确认尺寸后，各区域会以相应颜色显示在屏幕上(检测区域为红色，报警区域为绿色)。

请参阅第8.2章节的“190° detection zones and warning zones(190° 检测区域和报警区域)”部分。

6.7 “Define elliptical detect. / warn. zone(确定椭圆形检测区域/报警区域)”功能按钮

点击该按钮，除缩放以外的工具都会出现在屏幕上，背景为灰色。

这时系统会等用户定位鼠标指针，设定椭圆形轮廓坐标。在轮廓区域内按住鼠标左键不放，即可随意在X和Y方向上调整当前的椭圆轮廓。坐标显示方便检查无效区域的设定。区域边界确定完毕后，松开鼠标左键，鼠标指针会标出伸向椭圆边缘水平方向和垂直方向线条的交叉点。屏幕左右两边会同等分布区域各部分，这些部分以后可以单独变更。

请参阅第8.2章节“190° detection zones and warning zones(190° 检测区域和报警区域)”部分。

6.8 “Define rectangular detect. / warn. zone(确定矩形检测区域和报警区域)”功能按钮

点击该按钮，除缩放以外的工具都会出现在屏幕上，背景为灰色。

这时系统会等用户定位鼠标指针，设定矩形轮廓坐标。在轮廓区域内按住鼠标左键不放，即可随意在X和Y方向上调整当前的矩形轮廓。坐标显示方便检查无效区域的设定。区域边界确定完毕后，松开鼠标左键，鼠标指针会标出矩形水平方向和垂直方向的边的交叉点。屏幕左右两边会同等分布区域各部分，这些部分在之后可以单独变更。

请参阅第8.2章节“190° detection zones and warning zones(190° 检测区域和报警区域)”部分。

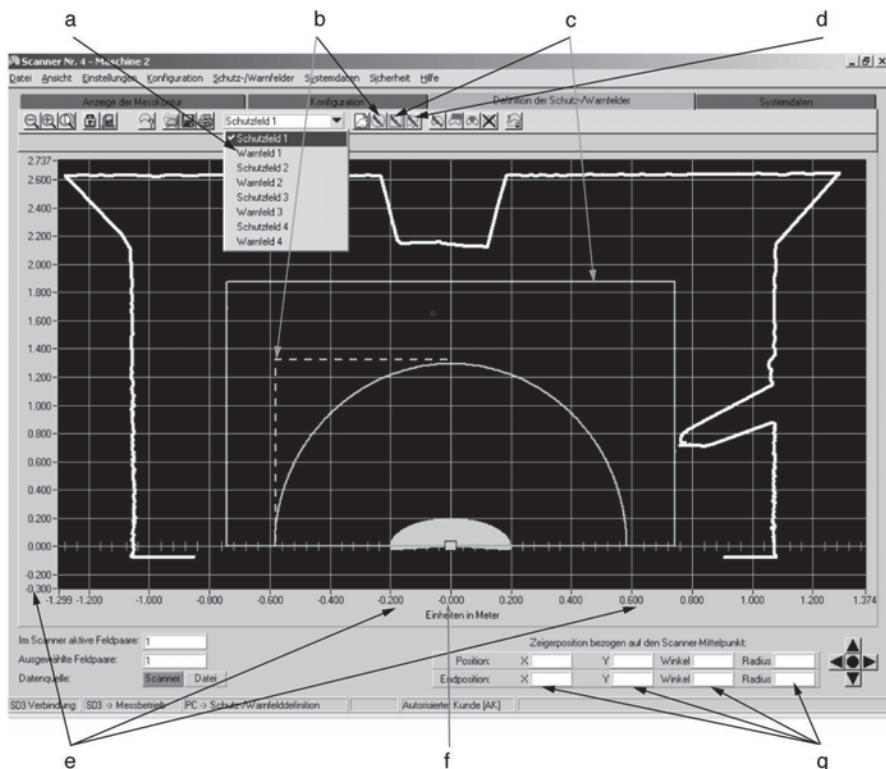
a = 检测区域和报警区域1-4(各4个)

b = 点击“确定椭圆检测区域/报警区域”按钮，
确定X、Y线上的最高值

c = 点击“Define rectangular detect. / warn.
zone (确定矩形检测区域和报警区域)”

按钮，确定最大矩形轮廓值

d = 选择4个区域的基本轮廓



e = 用前符号划分左右区域组

g = 鼠标指针坐标

f = 区域组中线

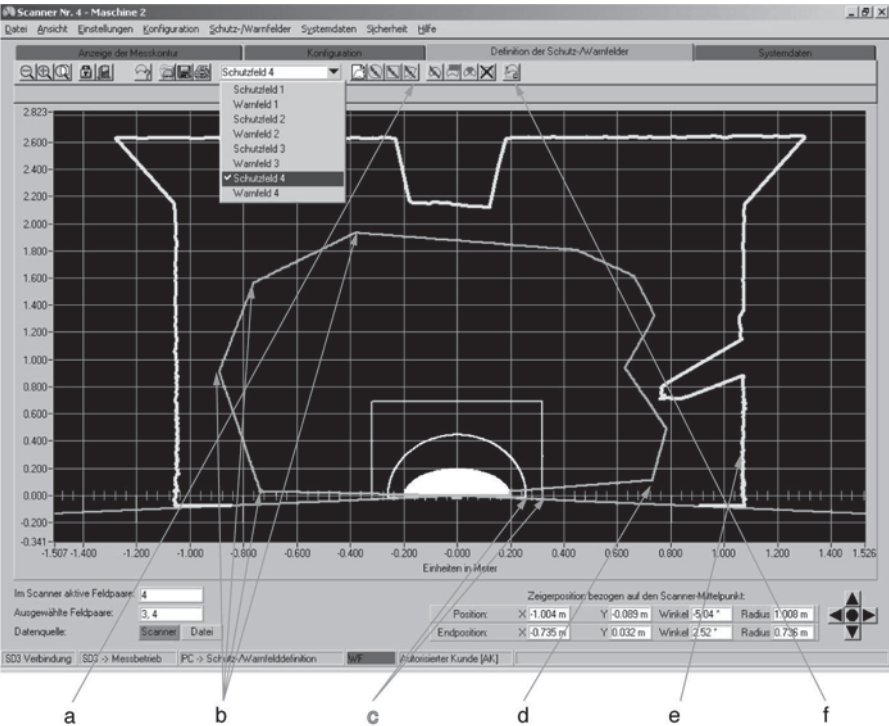
鼠标指针坐标前面的负号表示区域组左半边或扫描器零轴以下的区域。

6.9 “Define polygonal detect. / warn. zone(确定多边形检测区域/报警区域)”功能 按钮

点击该按钮，除缩放以外的工具都会出现在屏幕上，背景为灰色。此时系统会等用户定位鼠标指针。按下鼠标左键，“draw(绘制)”多边形轮廓各点。扫描器位于轮廓底部，始终从左到右按顺时针方向确定轮廓各点；如果扫描器位于轮廓顶部(轮廓显示旋转180°)，则反方向确定各点。

在轮廓区域内按住鼠标左键不放，即可随意在X和Y方向上调整当前线段。坐标显示方便检查无效区域的设定。松开鼠标左键后，轮廓即设定完毕。如果需要变更，可在功能按钮栏找到“Delete course of polygon contour step by step(逐步删除多边形轮廓边线)”功能进行变更。每点击一次，就会删除轮廓的一段。用鼠标指针每点击一次，就会添加一条线，直到整个轮廓完成，只需点击鼠标右键。

请注意“190° detection zones and warning zones(190° 检测区域和报警区域)”功能以及“Rotate contour display 180° (180° 旋转轮廓显示)”(第8.2章节)。

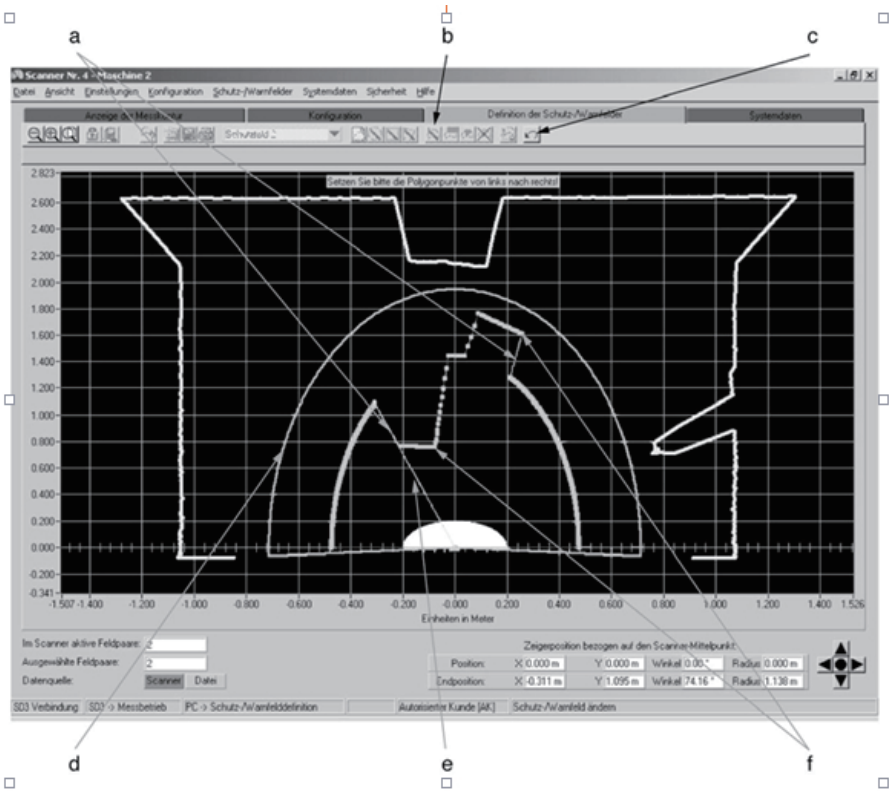


- a = 激活多边形功能按钮
- b = 当前区域第1、2、3、4次鼠标点击
- c = 显示的已激活检测区域和报警区域(灰色)
- d = 终点-点击鼠标右键完成
- e = 测量的轮廓
- f = 删除单个轮廓扇段

6.10 “Change detect. / warn. zone segment(变更检测区域/报警区域扇)”功能按钮

一个轮廓完成后，可以通过设定相对于光束轴的坐标点进行变更。点击该按钮，除缩放以外的工具都会出现在屏幕上，背景为灰色。这时系统会等用户定位鼠标指针并点击，从而设定要变更的坐标。可以通过坐标显示来检查用户的选择。两个点之间的轮廓线连接了新轮廓与旧轮廓。这些连接线追随光束轴。设定好第一个修正点后，系统会给出一条黄色的辅助线作为参考。

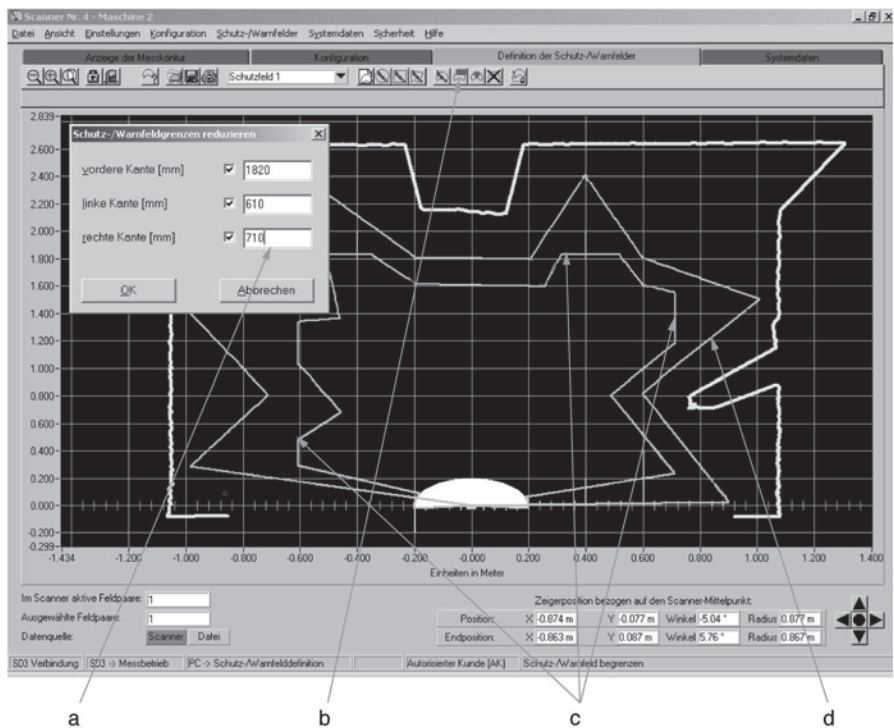
- a = 基于光束轴的连线
- c = 撤销多边形前一次动作
- b = 激活扇段变更按钮(示例功能激活)



- d = 对比轮廓
- f = 坐标点
- e = 辅助线(光束轴)

6.11 “Cut detect. / warn. zone limits(检测区域/报警区域限值设定)”功能按钮

点击该按钮打开一个对话框，在这里输入以毫米为单位的数字，即可设定区域尺寸限值，包括区域的前边、左边和右边边缘。确认边缘尺寸后，屏幕上会显示限定尺寸后的轮廓。



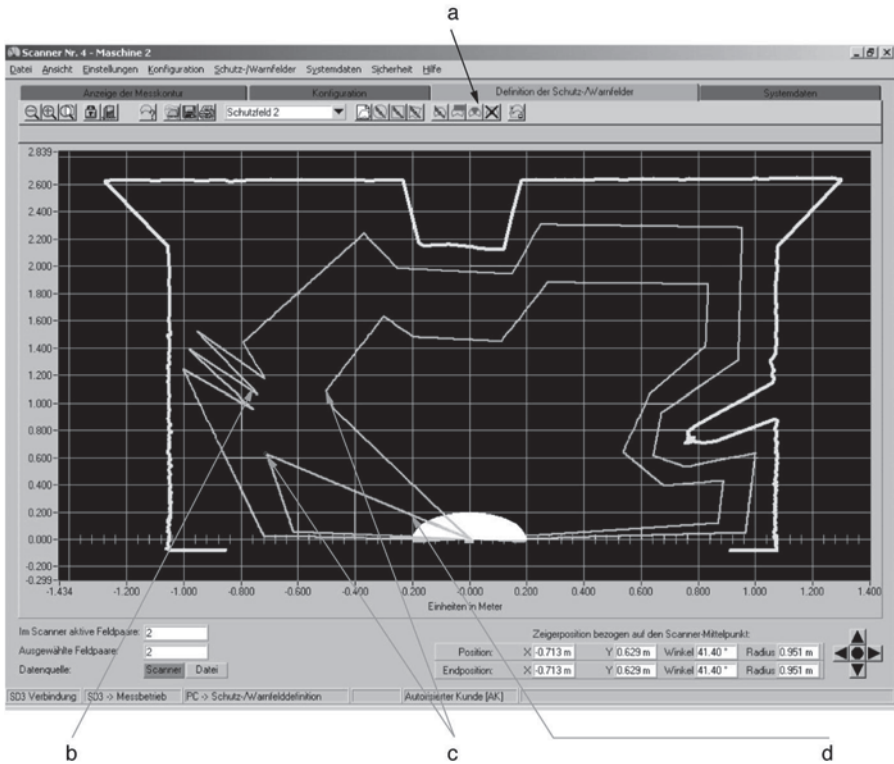
a = 输入对话框的限值
b = 激活减少扇段按钮

c = 减少的轮廓
d = 对比轮廓

6.12 “Fade out detect. / warn. zone segment(消失检测区域/报警区域扇)”功能按钮

一个轮廓确定后，可以通过设定两个坐标点消失检测区域或报警区域的扇段，这两个点之间的扇段会隐去。点击该按钮，除缩放以外的工具都会出现在屏幕上，背景为灰色。这时系统会等用户定位鼠标指针并点击，从而设定要消失的扇段的起点和终点坐标。这两个点之间的轮廓朝光束轴的方向将消失。设定好第一个修正点后，系统会给出一条黄色的辅助线作为参考。坐标显示可以帮助用户检查消失的区域。

a = 激活扇段变更按钮



b = 比轮廓

d = 基于光束轴的连接线

c = 第1、第2坐标点



如果人员可能进入或通过的区域被消失，最小安全距离不满足条件时，就可能造成人员伤害，这种情况下必须采取其他措施对存在危险的区域进行防护。

6.13 “Set detection zone segment as reference boundary(检测区域扇段设定为参考边界)”功能按钮

轮廓给出后，设定两个坐标点，可以将检测区域这两点之间的扇段定为参考边界。点击该按钮，除缩放以外的其他工具均显示浅灰色。这时系统等你定位鼠标箭头，确定要作为参考边界的部分的起点和终点。为了帮助用户明确方向，第一个修正点设定好后，系统会给出一条黄色的对齐基准线。这里的坐标点起到控制的作用。起点和终点之间的轮廓区会朝光束轴方向显示为灰色，直到松开鼠标按键。区域确定后，有参考轮廓的部分会显示为蓝色。

只有检测区域的扇段可以确定参考边界，报警区域不可以。有参考边界的检测区域的扇段，**SD3-A1**不仅会防护对检测区域的侵入，同时还会监控这些扇段的数值状态。一旦这些数值与确定的参考轮廓之间的偏差超过允许公差，扫描器就会断开，OSSD也会关闭。

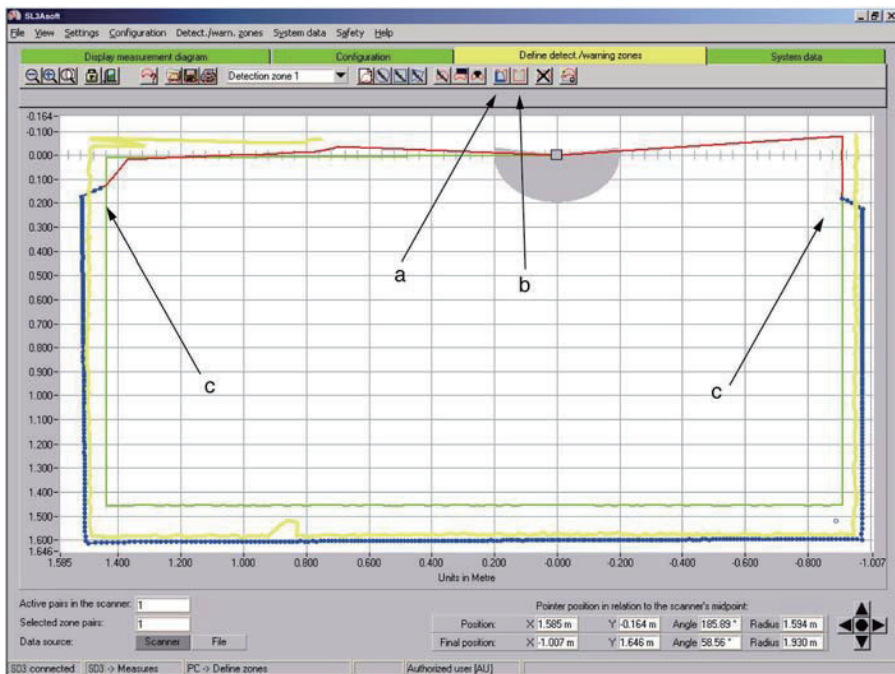
从有参考边界的检测区域扇段移动到无参考边界的检测区域扇段，必须确保平滑过渡(见图示)。在这里参考轮廓会定位在测量轮廓上，检测区域边界会稍微靠前测量轮廓。

选择预设“Whole body trip control(身体通过检测)”、“Arm detection(手臂检测)”和“Hand detection(手部检测)”时，检测区域的整个边界会自动设定为参考边界，边界各部分可以重新设定。如果检测区域不包括大量带参考边界的扇段，**SD3-A1**会拒绝设定，也不能将检测区域加载到扫描器上。

6.14 “Reset reference boundary definition of detection zone segment(重设检测区域扇段参考边界)”功能按钮

如果想要重新设定检测区域扇段的参考边界，具体过程与设定检测区域扇段参考边界的方法相似。有参考轮廓的检测区域扇段用蓝色表示，没有参考轮廓的扇段用红色表示，例如检测区域边界。将鼠标指针放到你想要重置参考边界的区域，单击鼠标开始重置。在所有需要重置的扇段内移动鼠标指针。起点和终点之间的轮廓部分朝光束轴方向消失成灰色，直到松开鼠标按键。松开鼠标按键后，可以再次看到突出显示的扇段，显示为红色，即是检测区域的边界。

选择预设“Whole body trip control(身体通过检测)”、“Arm detection(手臂检测)”和“Hand detection(手部检测)”时，检测区域的整个边界会自动设定为参考边界，边界各部分可以重新设定。如果检测区域不包括带参考轮廓的扇段，**SD3-A1**会拒绝设定，也不能将检测区域加载到扫描器上。



a = (检测区域扇段设定为参考边界)按钮
b = (重设检测区域扇段参考边界)按钮

c = 检测区域有参考边界扇段与无参考边界扇段的过渡部分

6.15 “Delete detect. / warn. zone(删除检测区域/报警区)”功能按钮

点击该按钮，检测区域和报警区域的设定都会恢复为出厂设定(检测区域半径4m，报警区域半径5m)。

6.16 “Transfer changed detect. / warn. zones from PC to the scanner(将变更过的检测区域/报警区域从计算机传送到扫描器)”功能按钮

点击该按钮打开一个对话框，可以浏览之前变更过的区域轮廓，从中可以选择要传送到SD3-A1的区域进行传送。

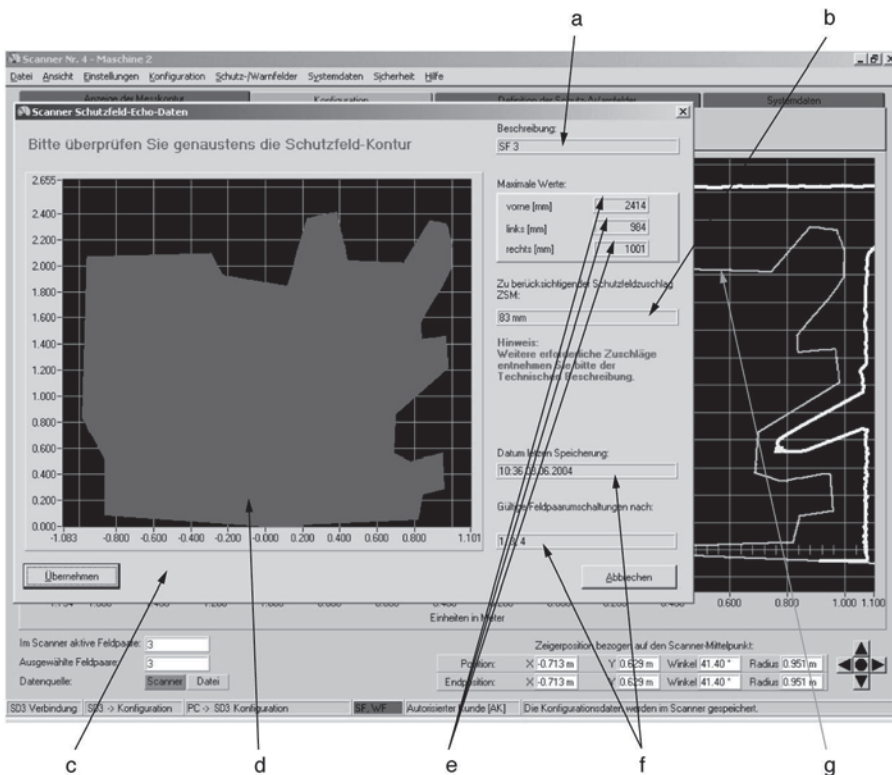
对话框确认后，加载/保存过程开始，屏幕上的进度条显示进度。**SD3-A1**将收到的信息重新反馈给计算机，这样即可对传输的数据进行确认。传输的检测区域轮廓会在对话框中显示；轮廓要进行校验，同时确认对话框。校验和重新计算后，出现OK信息，传输结束。



请注意！由于计算机并非安全产品，存在计算机特有的问题，因此**SD3-A1**反馈回的数据必须由授权人员仔细检查确认是否存在错误。

a = 检测区域编号

b = 自动确定的检测区域附加值



c = 反馈对话框

d = 反馈数据轮廓

e = 检测区域最大值

f = 保存日期，允许的ZP转换

g = 传输的检测区域

反馈数据包括检测区域轮廓、最大尺寸、检测区域编号、保存日期及时间、允许的检测区域转换、检测区域附加值显示。用户设定检测区域时必须首先考虑定检测区域附加值。详细说明请参阅**SD3-A1**接线和操作手册。



检测区域设定完后，必须以适当的方式保存在受监控机器或系统里。

检测区域轮廓保存方法见第8.1章节。

检测区域轮廓打印方法见第6.4章节。



构成完毕后，必须以适当的方式保存在受监控机器或系统里。

构成数据保存相关内容见第5.2章节。

构成数据打印相关内容见第5.7章节。

7 “System data(系统数据)”主题按钮

该菜单包括了设备配置数据和特殊功能。

7.1 “Load status information from the scanner to the PC(将状态信息从扫描器加载到计算机)”功能按钮

点击该功能按钮，可将**SD3-A1**的构成信息传送到计算机上并显示出来，包括以下信息：

- 扫描器名称、描述
- 序号、固件
- 扫描器安全设定
- 允许的区域组转换
- 区域最后保存日期
- 输出分辨率

这些数据也可以保存在计算机上或打印出来。

7.2 “Load diagnostic data from the scanner(从扫描器加载诊断数据)”功能按钮

通过该按钮可以打开**SD3-A1**内部环存储，里面存储了最近发生的8个错误的诊断信息，第一个位置存储的是最新信息。另外还能看到所有信息的校验和。从列表能全面了解发生的外部错误，包括电路、连线和时间错误等。详细内容和诊断代码列表，请参阅**SD3-A1**接线和操作手册。

7.3 “Adjust optical window supervision(校准窗部监控)”功能按钮

扫描器前窗玻璃更换后，必须运行窗部监控内部的校准。



请注意，只有接受过相关培训的专业人员才能更换前玻璃和校准窗部监控。“Authorized user(授权用户)(Au)”及以上访问级别可进入该功能。有关密码的说明，见第2.2章节。

7.4 “Reset scanner(复位扫描器)”功能按钮

点击该功能，将从计算机向扫描器发送重启命令。当扫描器窗部因堆积污染物而发出错误信号，但却没有手动重启按钮时，即可使用该功能。等到前窗玻璃清理干净，信息复原，扫描器会再度恢复正常运转。

8 主菜单栏的其他功能

这一部分将说明主题按钮不具备的某些特殊功能。

8.1 “View(表示)”菜单

“Save diagram to file(将图像保存到文件)”功能

点击“Save diagram to file(将图像保存到文件)”按钮，打开一个对话框，将检测区域和报警区域轮廓保存为.bmp格式(位图)。需要保存时，用MS·Paint[®]软件即可调出屏幕截图，同时还有其他补充信息。输入路径和文件名并确认，将图形作为文件保存起来。保存过程中，屏幕上会出现一个含有确认信息的进度条。

8.2 “Settings(设置)”菜单

“PC configuration(PC 构成)”子项目

“Interface(界面)”功能

点击子项目“Interface(界面)”，打开一个对话框，在对话框里设定界面(com·port)参数和波特率(数据传送速度)。请注意，较高的传输速度对计算机硬件配置也会有较高要求。

“Language(语言)”功能

点击“Language(语言)”子项目，打开对话框，在对话框里选择用户界面和程序文本语言。请注意，变更的语言在SD3SOFT软件启动后才会生效。

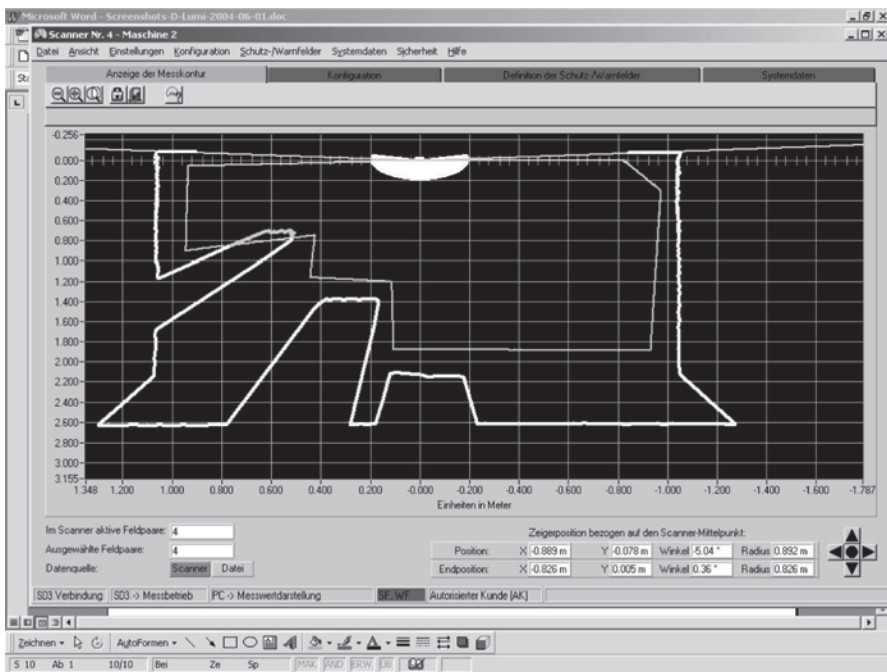
“Change diagram color(变更图形颜色)”功能

点击“Change diagram color(变更图形颜色)”子项目，可将黑色的轮廓窗口背景色改为白色(反之亦然)。

该功能使测量的屏幕截图更适于打印。

“Rotate contour display 180° (180° 旋转轮廓显示)”功能

该功能可以很方便地将轮廓旋转180°显示。如果扫描器安装在机器上面，且其扫描方向面对用户，那么即可更方便查看扫描区域。



“190° detection zones and warning zones(190° 检测区域和报警区域)”功能

点击“190° detection zones and warning zones(190° 检测区域和报警区域)”子项目，可以扩大检测区域10°，显示范围向左扩大-5°，向右扩大+5°。这不会影响通常190°范围的测量值的记录。

“List of Activity(动作列表)”子项目

“Display messages(显示信息)”功能

点击“Display messages(显示信息)”子菜单，打开一个信息窗口，在这里可以查看软件自启动开始执行的所有动作。将窗口扩大，会全屏显示图表，便于查看。

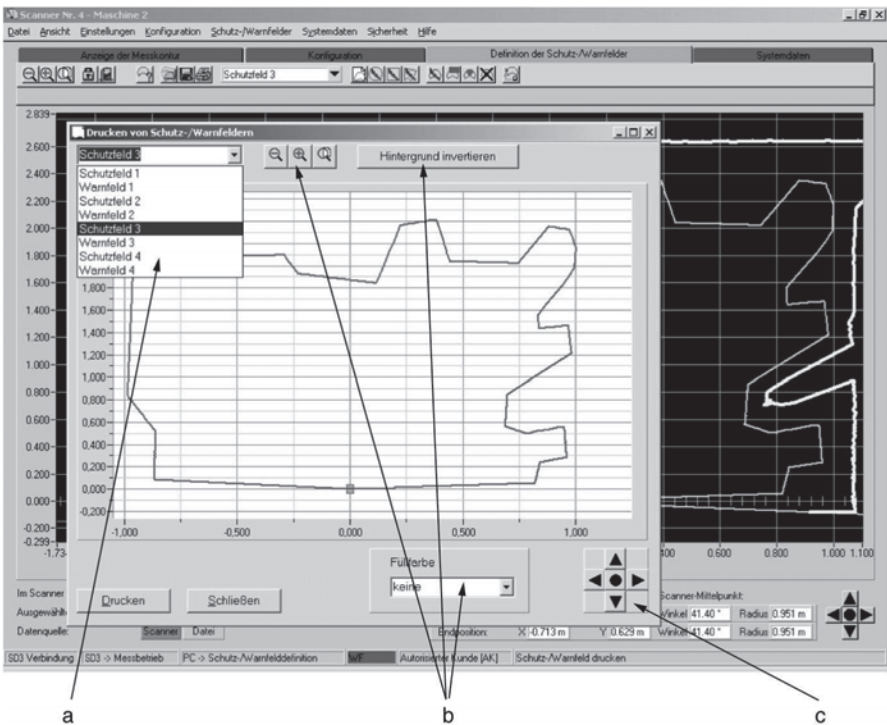
8.3 “Detection zones / warning zones(检测区域/报警区域)”菜单

“Change detect. / warn. zones(变更检测区域/报警区域)”功能

点击“Change detect. / warn. zones(变更检测区域/报警区域)”子项目打开一个窗口，里面会显示出在计算机里变更，但却尚未保存到SD3-A1里的所有检测区域和报警区域。每个区域都有一个标记，此标记会在检测区域和报警区域保存到SD3-A1里后消失。

“Print(打印)”功能

点击“Print(打印)”标题，屏幕上会出现一个打印面板，里面包括区域选项、缩放功能和定位帮助。此外还具有打印效果优化功能。将窗口扩大，会全屏显示图表，便于查看。



a = 选择打印区域

b = 优化区域显示

c = 定位打印面板

8.4 “Security(保安)”菜单

“Change password(变更密码)”功能

点击“Change password(变更密码)”子项目后会出现一个对话框，可以在这里设定“Maintenance(维护) (Ma)”和“Authorized user(授权用户)(Au)”访问级别的密码，并在另一个输入栏内重新输入确认一次。选择访问级别，点击“Change access level(变更访问级)”。

注意，变更密码必须拥有“Authorized user(授权用户)(Au)”访问级别，也就是只有“Authorized user(授权用户)(Au)”访问级别方可变更密码。输入的字符不会显示出来。



请妥善保存密码，未授权人员不得获取。

“Reset password(重设密码)”功能

一旦密码丢失，可以重新设定新密码。用“Reset password(重设密码)”和“Generate one-shot password(作成一次性密码)”子项目，创建“Security(保安)”密码，颜色为红色。通过传真或邮件将此密码连同贵公司的完整地址、用户名称和扫描器序号一起发送给本公司，用户会很快收到一个已确认的一次性密码，请将此密码输入“Setting new passwords(设定新密码)”对话框。

两个区都输入新密码后，用户即可通过“Authorized user(授权用户)(Au)”访问级别进入扫描器。

如果确认的一次性密码输入错误，SD3-A1指示灯5将亮起报错，大约2分钟后，屏幕上会显示报错信息。请注意，在这期间SD3SOFT无法操作，且不再处理任何信息。

8.5 “Help(帮助)”菜单

点击帮助菜单，可以查看SD3-A1操作手册(接线和操作)、SD3SOFT操作手册(软件操作)，以及诊断代码表(如果电脑装有PDF阅读软件)。

“info(信息)”功能

“info(信息)”子项目说明软件版本和SD3SOFT软件创建时间。

9 其他信息

9.1 初始构成

- 仔细阅读设备具体应用应遵守的原则和标准。(参阅**SD3-A1**接线盒操作手册第1.4章节)。
- 仔细阅读**SD3SOFT** 操作手册(软件操作)和**SD3-A1**操作手册(接线和操作)。
- 在连接所有外围设备,但未连接扫描器时,启动计算机。
- 安装并启动**SD3SOFT**。
- 打开**SD3-A1**包装时,不要触摸前窗玻璃和漫射屏。
- 按操作手册的说明,用连接器X1接通**SD3-A1**。
- 按操作手册的说明,用连接器X2连接**SD3-A1**和计算机。
- 接通电压后,扫描器在大约20秒后做好准备,这时屏幕上会显示“SD3 connected(SD3 接线)”信息。
- **SD3-A1**出厂设定的参数,针对的是最大范围的检测区域。
- 出厂设定下,每个区域组由一个检测区域和一个报警区域组成,两个区域尺寸完全相等,因此仅显示为一个轮廓。此区域组处于激活状态。
- 重启联锁激活的情况下,在连接器X1的插针2上接通24V电压后,方可启用OSSD。请注意**SD3-A1**操作手册(接线和操作)第14.6章节对电源电压所做的规定。
- 请注意可能因选择最大检测区域而产生的检测区域侵入。
- 请按第5.7和5.8章节的要求保存扫描器构成。

9.2 变更扫描器构成或区域设定

- 对扫描器做任何变更前必须确保连接无误。屏幕上出现“SD3 connected(SD3 接线)”信息时,说明扫描器已经做好准备。
- 必须拥有“Authorized user(授权用户)”访问级别方可变更。
- 构成加载到计算机上以后方可进行变更,可以选择从硬盘或**SD3-A1**加载构成。
- 点击“Accept(接受)”或“OK”后方可变更构成。
- 数据成功传送到扫描器后变更才能生效。
- 如果从硬盘里以文件的形式加载检测区域,必须确认扫描器构成的有效性。
- 请考虑检测区域所需的安全距离和附加值。
- 请务必遵守**SD3-A1**接线和操作手册中的安全提示。
- 请按第5.7和5.8章节的要求保存扫描器构成。

9.3 未连接扫描器的情况下构成扫描器

- 打开**SD3SOFT** 软件后，选择“Authorized user(授权用户)”访问级别。
- 计测区域最初不会显示区域轮廓。
- 根据具体访问级别输入正确的密码。
- 点击“Configuration(构成)”主题按钮，将构成文件从硬盘加载到计算机上，文件扩展名为“**.rs**”。
- 请注意，构成文件既包括扫描器构成数据也包括区域设定。
- 点击“Define detection / warning zones(确定检测区域/报警区域)”主题按钮，将区域文件从硬盘加载到计算机上。文件扩展名为“**.rs**”。
- 注意，区域文件不包括扫描器构成数据。
- 保存的文件可以加载到**SD3-A1**上。

9.4 更换扫描器

- 新扫描器连接到计算机后，先加载构成数据。然后屏幕上会出现状态确认信息。
- 识别构成数据的方法之一是区域保存时的日期和时间。
- 如果扫描器是新的，只要以前的构成数据仍然适用，将构成数据传送到这台扫描器上，即可实现快速构成。
- 更换设备时，确保扫描器参数和检测区域设定在传送过程中均未发生错误。
- 将以前的扫描器的数据和新扫描器反馈数据进行对比。
- 请注意**SD3-A1**操作手册(接线和操作)。
- 请按第5.7和第5.8章节的要求保存扫描器构成。

●敬请垂询

松下电器机电(中国)有限公司

中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7,8号楼二层全部位

电话：021-3855-2000

元器件客服中心

客服热线：400-920-9200

松下神视株式会社

海外销售部(总公司)

地址：日本国爱知县春日井市牛山町2431-1

电话：+81-568-33-7861

传真：+81-568-33-8591

URL：panasonic.net/id/pidsx/global

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2015

2015年10月发行

MC-SD3SOFT-02