

通过电源开关（打开）启动无纸记录仪后，出现启动标识（公司标识）



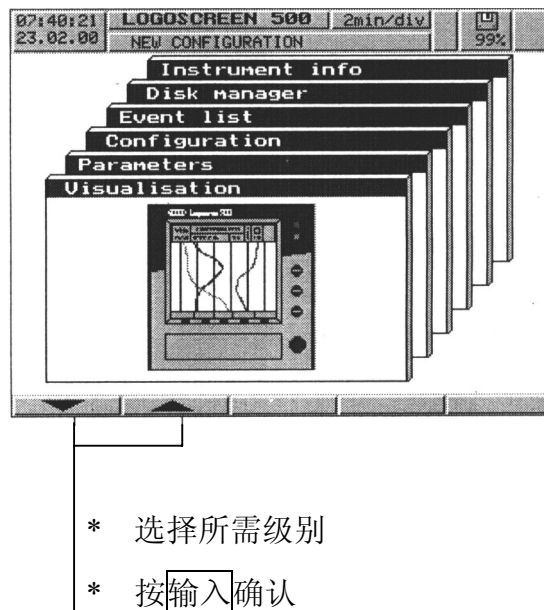
在记录仪启动过程中，无纸记录仪通过上次组态数据进行初始化。

 初始化之后，显示测量值图示（可见级）。

3.1 主菜单

主菜单是一个中心点，由此可以引出仪器的不同级别的功能。
以下级别可用：

- 视图
- 参数
- 组态
- 事件表
- 磁盘管理器
- 仪器信息



按下菜单键¹时显示主菜单。

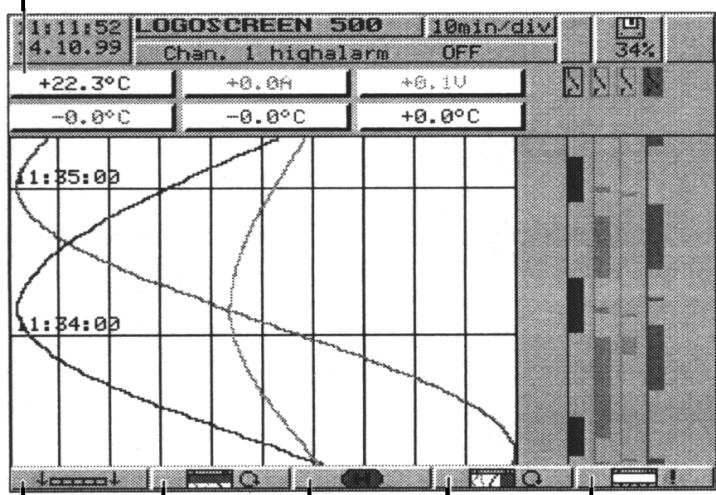
1. 如果那儿的参数已经改变，则不是源于组态级别。

3.2 视图

3.2.1 带有测量值的图示描述（小测量值）

图示描述可以从主菜单通过激活“视图”菜单或按 **Esc** 键进入。

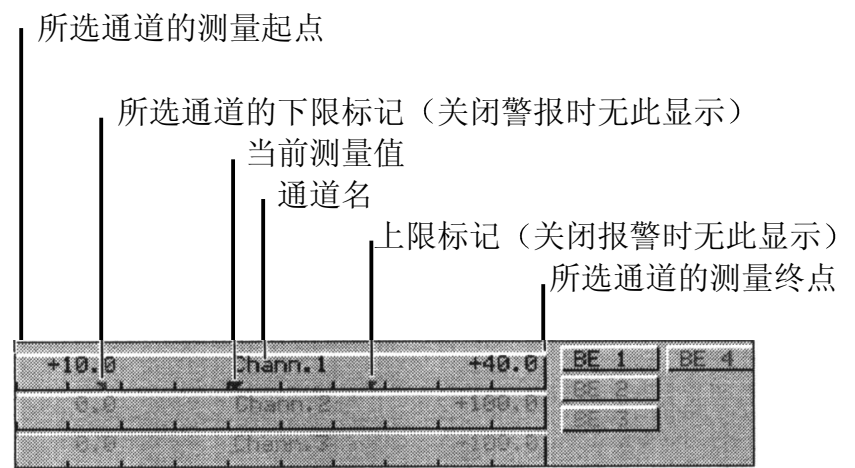
- 当前模拟输入测量值，包括单位
- 带红色背景的测量值 ⇨ 限制破坏



- 显示事件表
- 改变信号类型
 - 模拟输入
 - 模拟和事件
- 对所存的测量数据赋值（历史）
- 改变频道描述（标题）
 - 小测量值
 - 标度
 - 棒图
 - 大测量值
 - 关闭
- 显示/隐藏功能键（软按键）

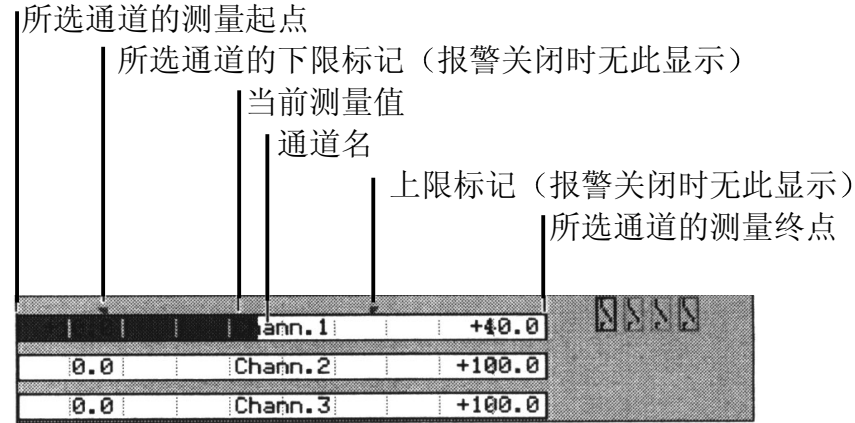
用参数 **参数** → **图示** → **信号类型**（或 **按钮**）可以选择是否除模拟通道外，也显示事件曲线。标题的内容由所使用的参数决定 **参数** **图示** → **频道描述**（或 **按钮**）。

3.2.2 带比例尺的图解



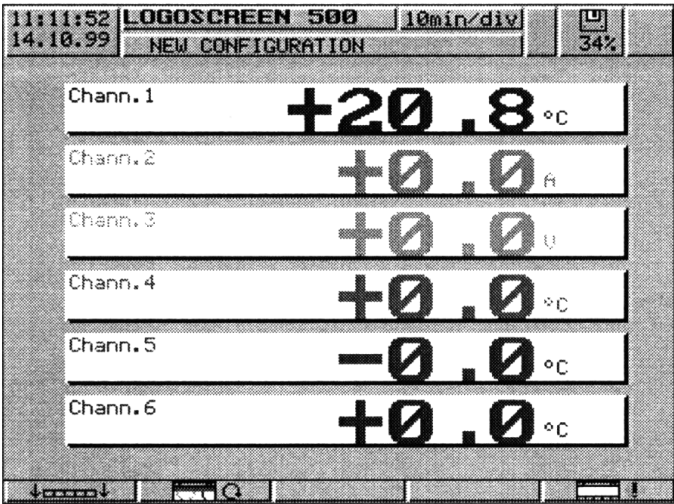
可以通过参数 **参数 → 图示 → 通道显示** 选择哪一测量值（哪一通道上的）被显示。

3.2.3 棒图图解



使用参数 **参数 → 图示 → 通道显示** 可以选择哪一棒图（哪一通道上的）被显示。

3.2.4 测量描述（大测量值）



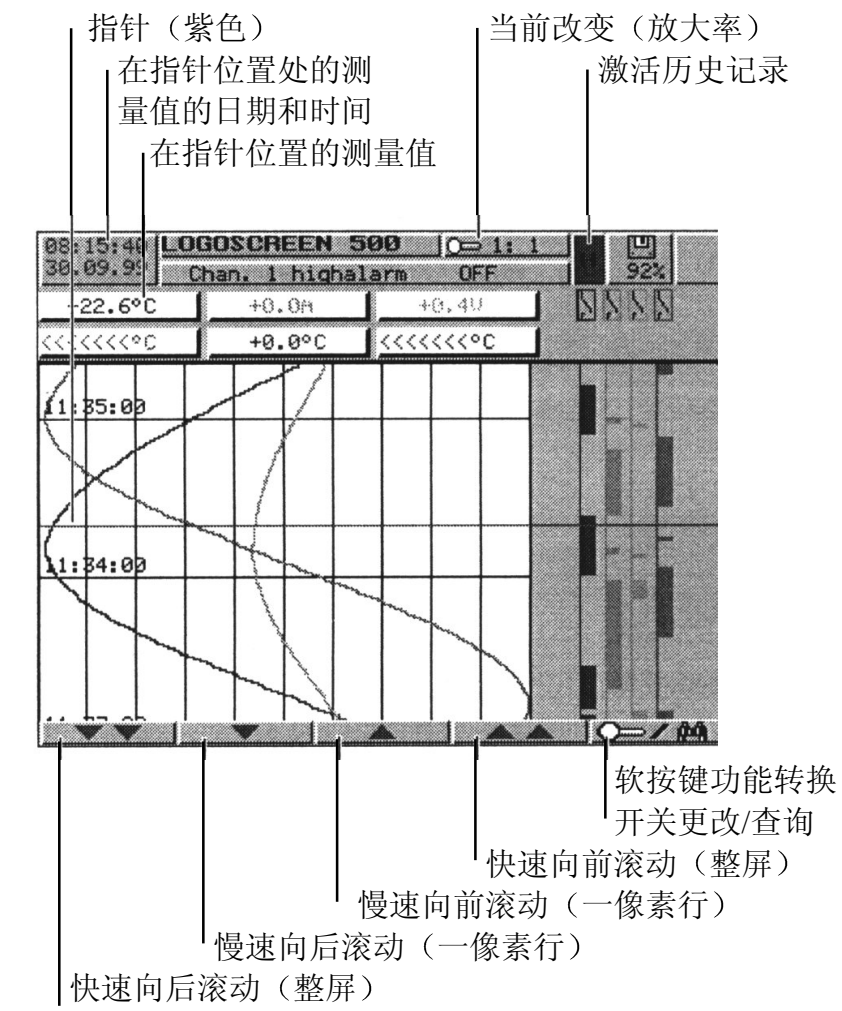
显示类型限制为数字显示。

3.2.5 对所存测量数据赋值

历史记录

赋值过程中软按键的功能将改变，此外，当前的改变因素和指针位置（日期和时间）将给予显示。

滚动条的操作



用这些软按键，存储在内部存储器中的测量数据可以在屏幕上滚动（切换）显示。

 所得的测量值在历史记录中保持活动状态。

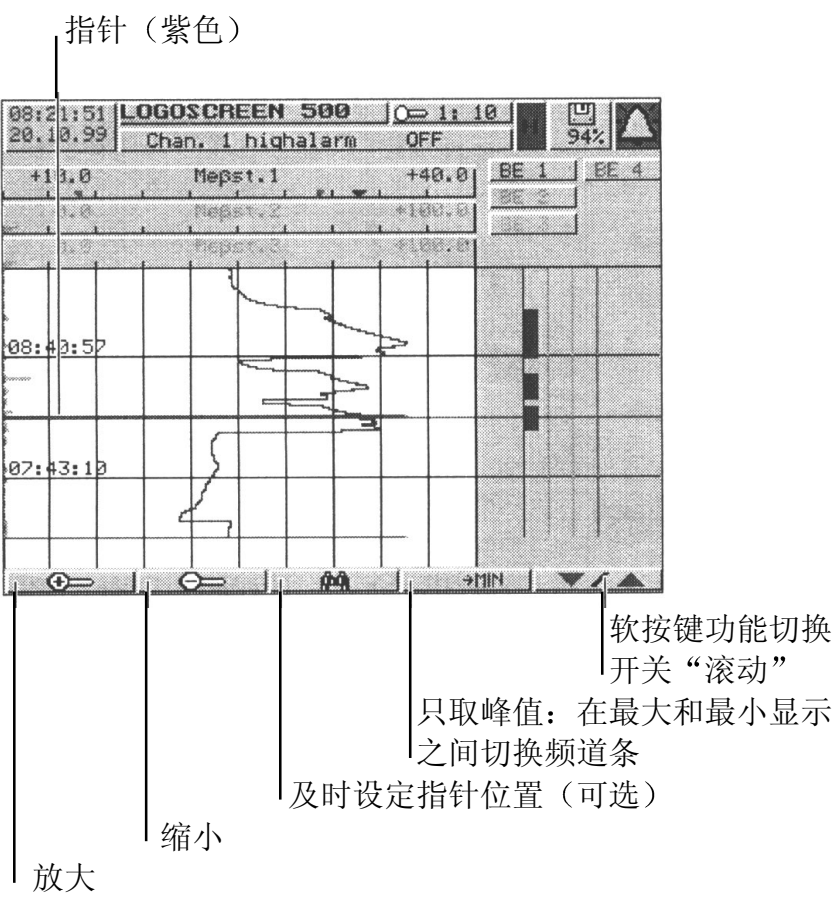
更改

如果更改因素必须调整，或寻找特定的某次记录，则需切换软按键的功能。

* 按软按键 

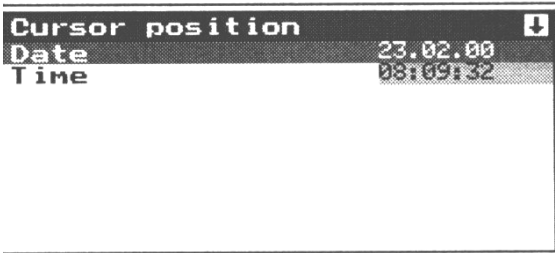
屏幕上测量数据的压缩等级以阶越比例（1： 1， 1： 2， 1： 5， 1： 10， 1： 20 和 1： 50）给出。

例如，1： 100 意思是每一像素对应 100 个测量值，这意味着只有存满 100 个测量值才给出显示。



设定指针位置

按下按键后，出现如下对话框可以在特定时间设置指针位置



当输入日期和时间并按下 **START** 键后，可在所选时间设置指针。

如果所选时间没有存储测量数据，则指针停在下一个可能的存储时间。

峰值的获取

如果数据已经以峰值的形式存储，则两种不同的测量值（一个最大值和一个最小值）可以以图示的方式显示一小段时间（存储速率）。使用 **MAX←** 按钮可以在测量值显示方式下在最大值和最小值之间切换。

	功能按钮	通道条
最小值	MAX←	+31.9°C
最大值	→MIN	+32.2°C

峰值的获取是由参数来设定（激活）的：

- 组态 → 存储测量值 → 普通显示 → 存储值
- 组态 → 存储测量值 → 事件操作 → 存储值
- 组态 → 存储测量值 → 计时操作 → 存储值

其它关于测量值显示模式的信息参见 3.2.1 节“测量值的图示描述（小测量值）”和 3.2.4 节“测量值描述（大测量值）”。

3.3 参数设定



下列“参数”可以设置

- 对比度
- 速度指示
- 关闭显示和
- 视图

 所有参数均可通过按钮  和  或  和  来选择

对比度	可以在这儿设置对比度。这可以确保屏幕即使在光线较暗的情况下也很清晰。
速度指示	这里，视图上的显示速度可以选为“毫米/小时”，“时间/格”或存储速度。 例如：1 小时/格的速度对应 22 毫米/小时。
关闭显示	关闭事件 = 等待 为保护屏幕，可以在“等待时间”参数下设值 0 到 32767 之间的分钟数。如果在这段时间内没有对记录仪进行操作，则屏幕变黑。在屏保期间电源指示灯闪烁。 如果设置为 0 分钟，则无屏保。

关闭事件 = 操作信号

这种情况下，屏保通过一个逻辑输入（特殊代码）启动。逻辑输入通过参数“操作信号”选择。

当选“关”时无屏保。

视图

视图 → 信号类型

在这里确定测量值和事件曲线的描述方式：

- 模拟输入
- 模拟输入和事件曲线

视图 → 通道描述

在这儿选择通道条的内容

- 小测量值
- 比例
- 棒图
- 大测量值
- 关闭

视图 → 通道显示

通道条上所显示的以“比例”和“棒图”模式描述的通道在这儿选择。

视图 → 带孔纸

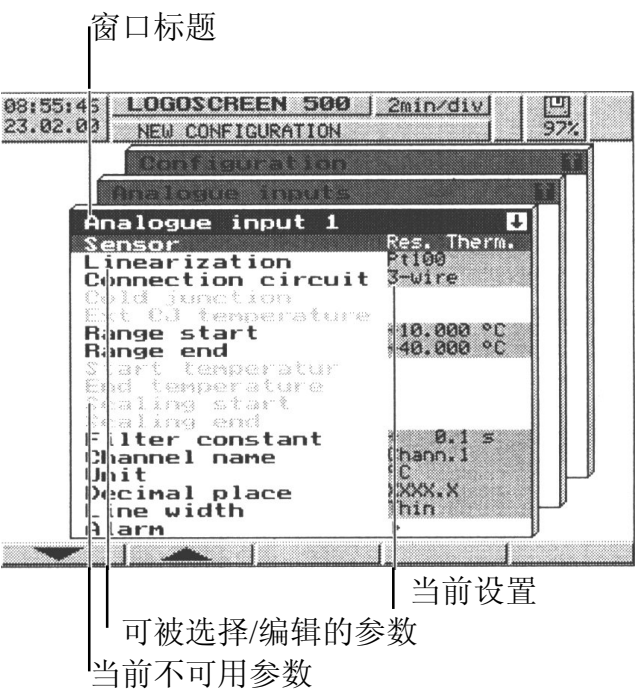
只有显示模拟通道且不显示事件曲线时才可以选此项。设置为是时，视图中显示带孔纸，使画面成为传统的手工记录形式。

3.4 组态

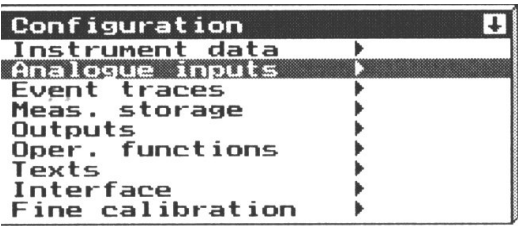
窗口技术

要进入组态级，需要密码（出厂设置为：9200）。这是为了防止未经授权者对组态的修改。

同其它级别一样，组态规则也是基于菜单引导的窗口技术。在窗口中可以选择单独的菜单项。窗口标题描述窗口内容。当选中一个菜单项时，会打开下一级窗口并给出菜单，直到找到所需参数。如果打开多个窗口，窗口标题可以帮助定位。



无纸记录仪的组态被分为以下级别：



⇒ 第 4 章 “组态参数”

3.5 事件列表

事件	各种事件所能启动的内容包含在事件表里并存在内存或磁盘里。事件包括 - 在任何通道越限的情况下触发报警 - 外部内容由逻辑输入触发 - 系统信息（如电源开/关，夏/冬令时转换）。
事件定义	对于所有事件，系统信息除外，都可组态为是否 - 信息内容包含于事件表 - 标准内容内置于仪器 - 或内容之一（见底端）被使用
文本安排	文本（标准文本或 18 个自定义文本）被安排在操作级的“组态”事件中。（⇒ 第 4 章“组态参数”）
自定义文本	18 个文本可自定义不超过 20 个字符的长度。
标准文本	仪器提供如下表所示的标准文本：

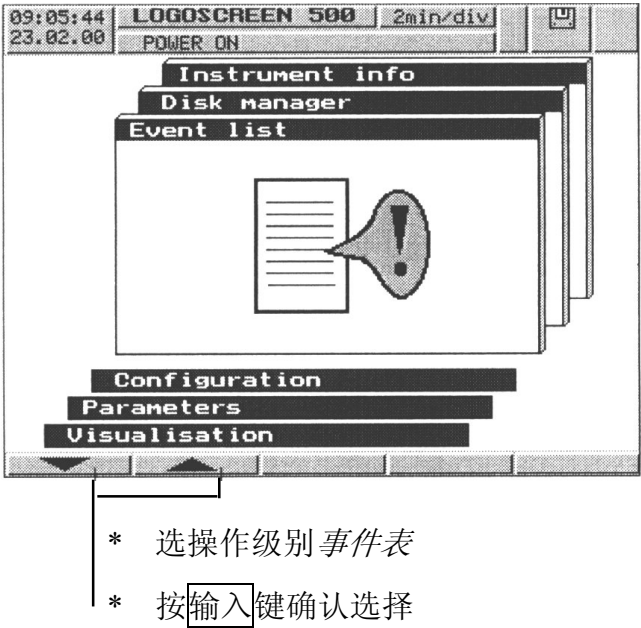
标准文本	注释
X 频道下限报警开 X 频道下限报警关 X 频道上限报警开 X 频道上限报警关 Y 逻辑输入开 Y 逻辑输入关	X=频道号 Y=输入通道号
电源开 电源关 数据丢失 启动夏令时 夏令时停止 新组态	
“文本 1-18”	18 个自定义文本 每个不超过 20 个字符长度

辅助事件 仪器自动以“开”或“关”的形式提供一些辅助事件使信号的显示与否得以区别。

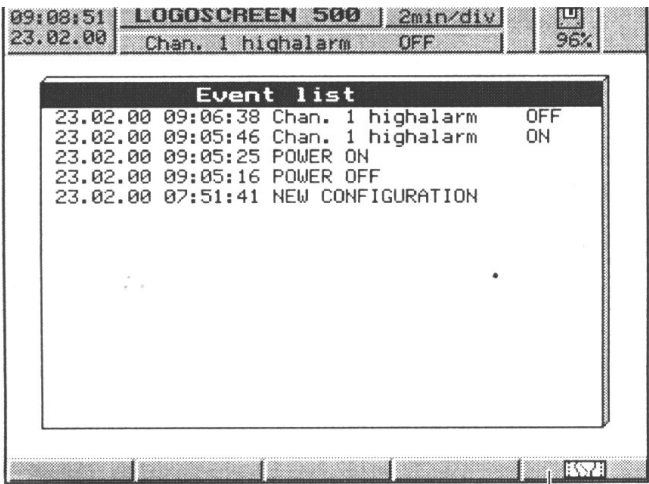
例如：

标准事件	辅助事件	从事件表输入
逻辑输入 2	开	逻辑输入 2 开
逻辑输入 2	关	逻辑输入 2 关

主菜单→ 事件表 通过主菜单进入事件表



事件表



直接跳回图解部分

3.6 磁盘管理器

自动存储
测量数据

无纸记录仪的测量数据存储器（暂时）中的数据每隔一定时间向记录仪中的磁盘存储一次。PC 机的赋值程序（第 6 章“PC 赋值程序”）从磁盘读取数据并提供方便的赋值功能。



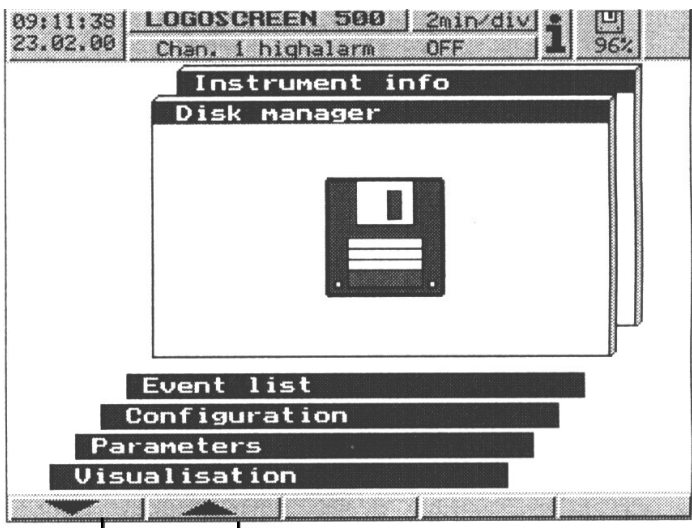
当组态改变时，磁盘和暂存器中的存储数据将被删除

提取和存储
组态数据

组态数据可以从磁盘读取和写入。因此一种组态可以从一个仪器拷贝到另一个仪器，或在 PC 机的安装程序间传递。

主菜单 →
磁盘管理器

通过主菜单进入磁盘管理器



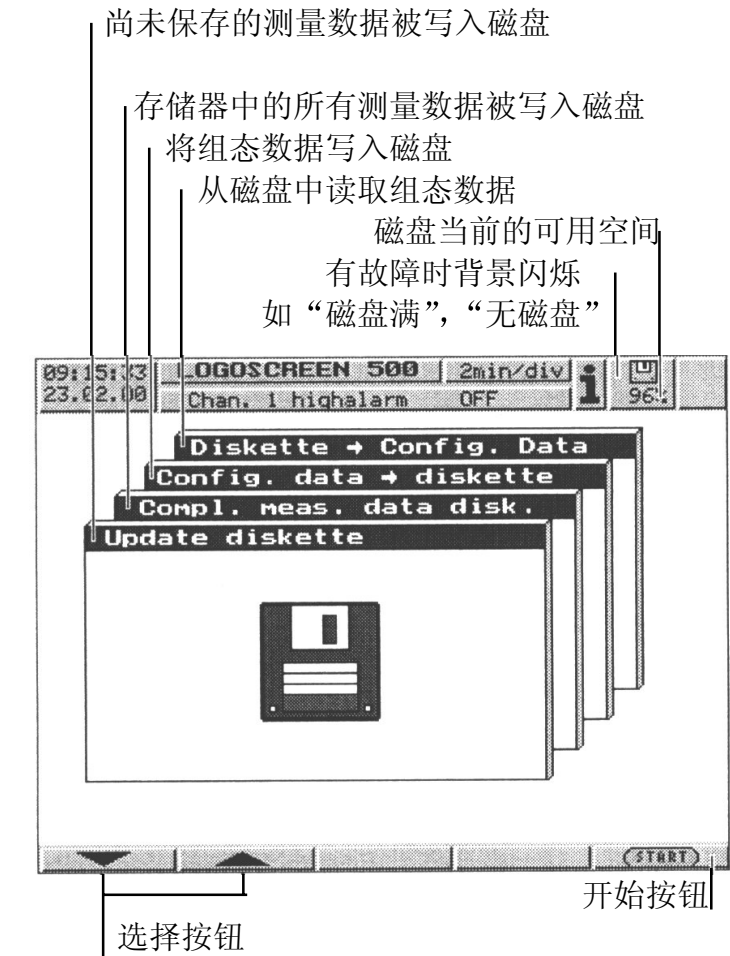
- * 选择操作级磁盘管理器
- * 按输入键确认

以下功能

- 编译测量数据 → 磁盘
- 组态数据 → 磁盘和
- 磁盘 → 组态数据

均有密码（出厂设置：9200）保护以防止非授权者进入。

磁盘管理器



☞ “编译测量数据 → 磁盘”功能用来在原始磁盘无法继续使用时挽救数据。

预备磁盘

在组态级别下，可以通过 仪器数据 → 预备磁盘 来指定一百分比（磁盘可用空间）。当所插入的磁盘的剩余空间达到这个百分数时，“准备磁盘”的信息被激活。它可以用来操作一个继电器或切换事件操作。

- ⇒ 2.6 节 “数据存储”
- 2.4 节 “事件曲线”
- 第 4 章 “组态参数”

状态信息

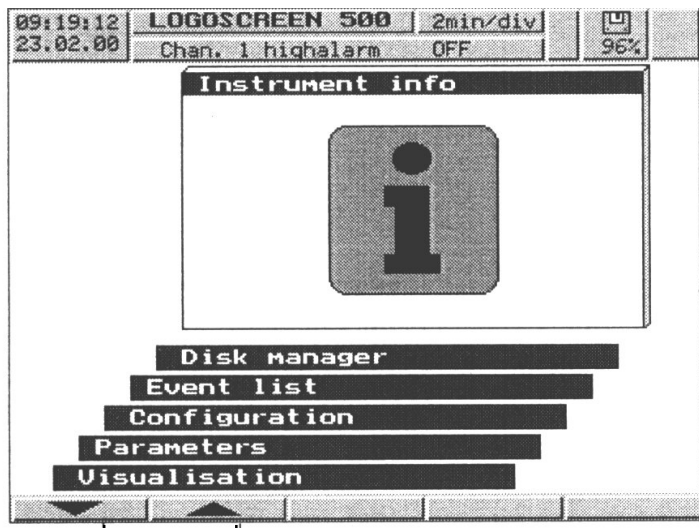
磁盘管理器的状态信息显示在相应的活动窗口。可能有以下信息：

状态信息	描述
磁盘更新	从仪器中取出磁盘前有必要激活 <i>更新磁盘</i> ，这样磁盘上将包含移动磁盘时的所有最新数据。最后一次自动存储后尚未保存的的数据将被写入磁盘。
磁盘未更新	更新期间发生错误。 导致这条信息的原因有几种。 解决：重复步骤
初始化磁盘	当插入新的或外来的磁盘时，仪器可加以辨认。  新的或外来磁盘直接被覆盖而不加以安全检查。
无磁盘	如果仪器中没有磁盘，则状态条的磁盘符号闪烁。
磁盘写保护	由于被写保护，所插入的磁盘无法写入数据。 解决：去掉写保护。
磁盘错误	写入磁盘时发生错误。 磁盘故障。 解决：插入新（DOS-格式化）磁盘。
磁盘满	如果磁盘满，则状态条上的磁盘符号闪烁。不再向磁盘写入数据。 解决：在无纸记录仪的数据内存写满之前插入空盘。否则将丢失数据。 当组态或程序盘被插入磁盘驱动器而又必须写入数据时也会出现磁盘满的信息。 解决：插入正确磁盘或空盘。

3.7 仪器信息

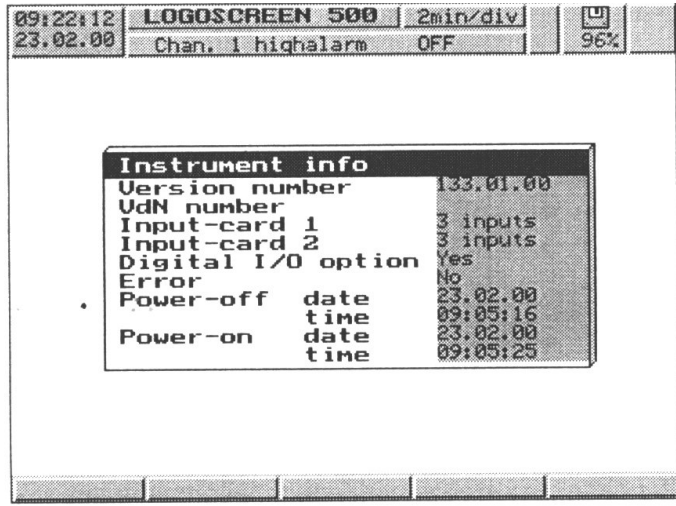
仪器信息窗口显示关于仪器的常用信息。也包括“电池缺电”和“数据丢失”的错误。如果这些仪器错误之一发生，状态条上的信息符号闪烁。
仪器信息从主菜单激活：

主菜单 →
仪器信息



- * 选择操作 仪器信息
- * 按键确认

仪器信息



错误 如下错误可能发生：

错误	描述
无	仪器正常
数据丢失	在一个较长的中断期间，电池/存储电容放电。 时钟被设置为 01.01.97 00:00:00 解决： 重新设置时钟（⇒4.2.2 节”组态-仪器数据”）
电池缺电	这条信息出现在用锂电池的仪器上，这时时间被重置，数据将丢失。 请将仪器送回供应者处更换电池。

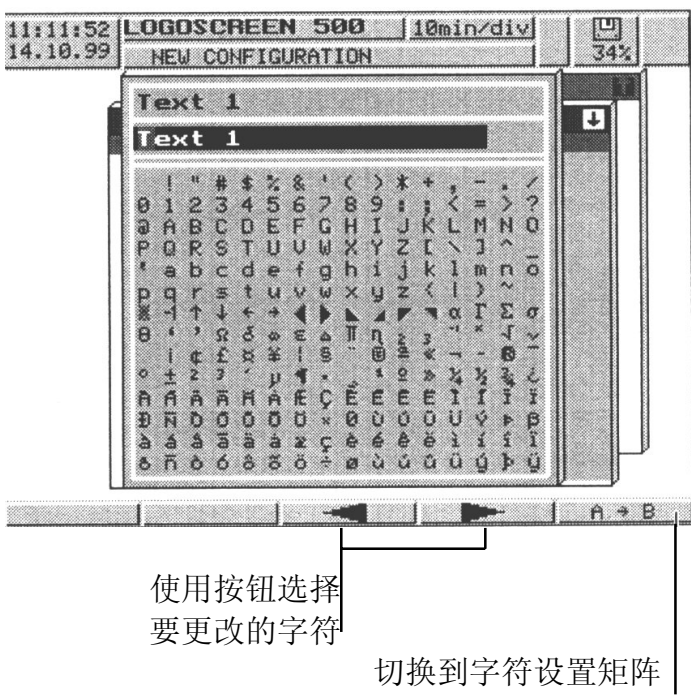


如果仪器使用锂电池，断电后可保持数据 4 年多。如果使用存储电容器，则保持数据 2 周多（周围环境温度为 15-25℃）。

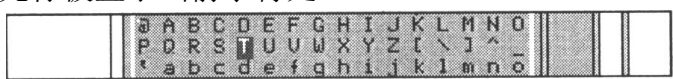
3.8 文本输入

输入选项 组态文本可以通过安装程序或直接从仪器输入。本节介绍从仪器输入。

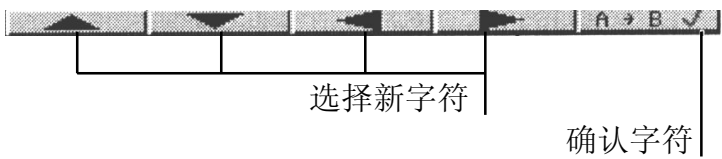
字符选择 当在组态级用选择文本（如组态→ 文本）来编辑时，会出现如下画面。



选中要更改的字符并切换到字符设置矩阵后，字符设置矩阵中光标被置于当前字符处。



字符输入 按钮功能改变如下图所示。

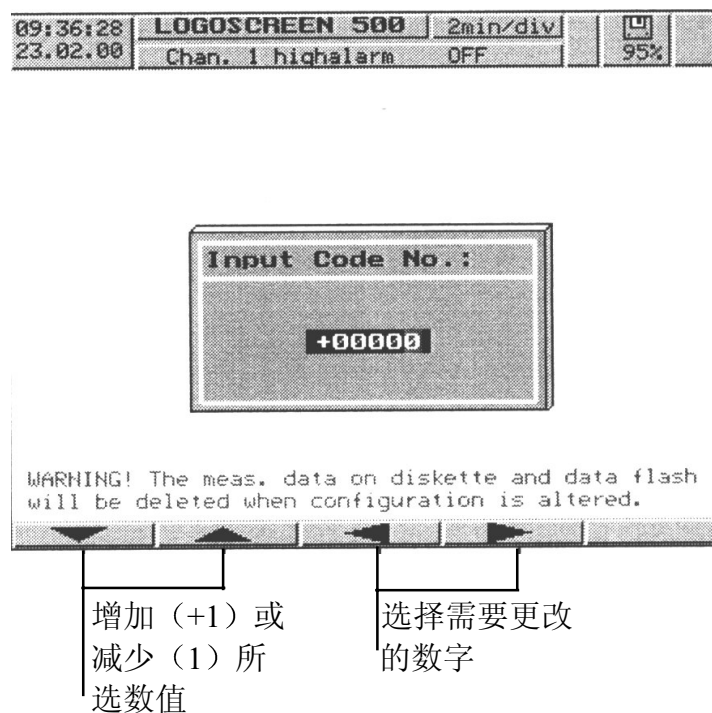


所有文本输入完后，可以确认输入或取消所有更改：

- * 用确认文本
- 或
- * 用取消文本输入

3.9 代码（输入密码）

记录仪（组态级）的组态和文件管理器的几项功能都有密码保护以防止非授权者的进入。两个密码可以有不同设置（参见 4.2.2 节）。在两种情况下，**出厂默认设置为：9200**。



输入结束（+09200）后，用键确认。用则取消密码输入，只剩下菜单

4.1 操作范例

- 1.) 如果有要求，这儿也必须输入代码
- 2.) 取消输入；保持原有设置
- 3.) 确认输入

4.2 组态参数表

下面的表格列出了本仪器的所有参数。按它们在仪器中（菜单结构中）出现的次序排列。

第一列给出达到特定参数所经由的菜单及窗口。

第二列列出参数可能的设置或选择。这一列中的出厂默认设置总显示为**黑体**。

第三列是参数的描述，或当参数及其功能或选择的意义不很明显时，给出参数可能的选择。

4.2.1 参数设置

	参数	值/选择	说明
对比度	参数 → 对比度	0-22-31	显示的对比度
显示速度	参数 → 显示速度	毫米/小时， 时间/格	图解以所选模式显示
关闭事件	参数 → 关闭显示 → 关闭事件	等待时间 操作信号	在这儿选择关闭显示类型
等待时间	参数 → 关闭显示 → 等待时间	0-32767 分	关闭显示前等待的时间。按任意键激活显示。只有在参数 关闭事件 设置为“等待时间”时才可以输入该参数。 0 = 无关闭显示
操作信号	参数 → 关闭显示 → 操作信号	关 ， 逻辑输入 1-4	如果 4 个逻辑输入之一被设置成“关”并执行操作，则显示将被关闭。只有 关闭事件 设置为“操作信号”时才可输入此信号。
信号类型	参数 → 图示 → 信号类型	模拟输入 模拟量和事件	决定哪一个测量值用图示显示。
频道描述	参数 → 图示 → 频道描述	小测量值 比例 棒图 大测量值 关闭	决定频道条的显示内容
频道显示	参数 → → →	是 ，	“是”意思是所选通道显示

4 组态参数

带孔纸	图示 频道显示 模拟输入 1-6	否	在通道条
	参数 → 图示 → 带孔纸	否, 是	“是”意思是在图示显示中, 屏幕的左右边上显示为带孔的纸。只有在没有选择事件曲线时才可以激活并显示带孔的纸。(信号类型 = 模拟输入)

4.2.2 组态仪器数据

	参数	值/选择	描述
仪器名	参数 → 仪器数据 → 仪器名	16 个字符	3.8 节“文本输入”
日期	组态 → 仪器数据 → 日期和时间 → 日期	任何日期	输入当前日期
时间	组态 → 仪器数据 → 日期和时间 → 时间	任何时间	输入当前时间
夏令时 (切换)	组态 → 仪器数据 → 夏令时 → 切换	关, 用户定时 自动	自动: 在三月或十月最后一个星期日的 2:00 或 3:00 自动切换
夏令时 (开始日期)	组态 → 仪器数据 → 夏令时 → 开始日期	任意日期	
夏令时 (开始时间)	组态 → 仪器数据 → 夏令时 → 开始时间	任意时间	
夏令时 (结束日期)	组态 → 仪器数据 → 夏令时 → 结束日期	任意日期	
夏令时 (结束时间)	组态 → 仪器数据 → 夏令时 → 结束时间	任意时间	
语言	组态 → →	德语, 英语,	

4 组态参数

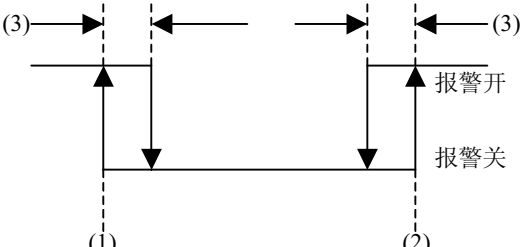
	仪器数据 语言	法语，荷兰语，西班牙语，意大利语，匈牙利语，捷克语，瑞典语，波兰语，丹麦语，芬兰语，葡萄牙语	
温度单元	组态 → 仪器数据 → 温度单元	℃， °F	
预备磁盘	组态 → 仪器数据 → 预备磁盘	1-10-100%	当磁盘的剩余容量达到此百分数时激活该信号。 2.4 节“事件曲线”
代码 (密码)	组态 → 仪器数据 → 代码	0000-9200-9999	组态级代码；0000 = 关 当组态改变时，磁盘及暂存器中的数据将被删除。
磁盘代码	组态 → 仪器数据 → 磁盘代码	0000-9200-9999	“文件管理器”菜单中的功能代码；0000 = 关 组态改变时，暂存器中数据将被删除。
出厂设置	组态 → 仪器数据 → 默认输入	否， 是	是 = 输入出厂默认设置 (输入后，参数又自动设为“否”)

4.2.3 组态模拟输入

	参数	值/选择	描述
传感器	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 传感器	关, 热电阻 热电偶 电流 电压	依赖于所选的传感器, 只有相关参数可以为组态模拟输入所选用。
线性化	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 线性化	线 性 Pt100 Pt100JIS Ni100 Pt500 Pt1000 Pt50 Cu50 Fe-ConJ NiCrCon E Ni-CrNi K NiCrSi N Cu-Con T PtRhPtRh B PtRh-Pt R PtRh-Pt S Cu-Con U Fe-Con L W3W25Re W5W26Re	
连接电路	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 连接电路	2-4 线	
冷端温度补偿	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 冷端温度补偿	内部 Pt100 外部 . 恒温槽	
外部冷端温度补偿	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 外部冷端温度补偿	-50+150℃	用于热电偶
范围起点	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 范围起点	任何值 0mA	
范围终点	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 范围终点	任何值 20mA	
温度起点	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 温度起点	任何值	只用于带有线性化的热电阻, 热电偶的电流和电压。只用于未线性化的信号。
温度终点	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 温度终点	任何值	只用于带有线性化的热电阻, 热电偶的电流和电压。只用于未线性化的信号
量程起点	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 →	-9999- -0 +9999	

4 组态参数

	量程起点		
量程终点	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 量程起点	-9999- -+100-+999 9	
滤波常数	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 滤波常数	0.0-0.1-10.0 秒	
通道名	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 频道名	7 章 输入 1	简要名称。显示在通道条 (带棒图和比例尺) 3.8 节“文本输入”
单元	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 单元	5 个字符 %	3.8 节“文本输入”
小数位数	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 小数位数	自动 X.XXXX,XX.X XX,XXX.XX,X XXX.X,XXXXX .	自动:以可能提供的最大分 辨率显示
线条宽度	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 线条宽度	细, 粗	图示中测量曲线的宽度
报警	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 报警 → 报警	关 激活	在激活状态下,当某些限制 条件被打破时,在显示和事 件列表中都会有所显示
低限	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 报警 → 低限	-9999-0-+99 99	
高限	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 报警 → 高限	-9999-0-+99 99	

	参数	值/选择	描述
微分	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 报警 → 微分	-9999-0-+9999	
	(1)=低限 (2)=高限 (3)=微分		
低限报警文本	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 报警 → 低限报警文本	标准文本 文本 1-18 无文本	3.5 节“事件列表” 组态 → 文本, 46 页
高限报警文本	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 报警 → 高限报警文本	标准文本 文本 1-18 无文本	
报警延迟	组态 → 模拟输入 → 模拟输入 1-6 → 报警 → 报警延迟	0-32767 秒	报警延迟在 ≤ 0 时激活. 当激活时,出现警报则报警 至少持续所设置的时间

4.2.4 组态-事件曲线

	参数	值/选择	描述
输入信号	组态 → 事件曲线 → 事件曲线 1-4 → 输入信号	关, 逻辑输入 1-4, 低限报警 1-6, 高限报警 1-6, 低限联合报警, 高限联合报警, 联合报警, 磁盘储备, 错误, 协议标记	所记录的事件(数字信号)以事件曲线的形式显示.
线形选择	组态 → 事件曲线 →	7 章 BE 1-4	3.8 节“文本输入”

输入信号	事件曲线 1-4 → 线形选择		
	组态 → 事件曲线 → 事件曲线 5-6 → 输入信号	关, 逻辑输入 1-4, 低限报警 1-6, 高限报警 1-6, 低限联合报警, 高限联合报警, 联合报警, 磁盘存储, 错误, 协议标记	所记录的事件(数字信号)以事件曲线的形式显示.
线形选择	组态 → 事件曲线 → 事件曲线 5-6 → 线形选择	7 章 XXXX	3.8 节 “文本输入”

4.2.5 组态-测量存储

	参数	值/选择	描述
存储状况基本操作	组态 → 测量值存储 → 基本操作 → 存储状况	关, 开	
存储值基本操作	组态 → 测量值存储 → 基本操作 → 存储值	平均值, 常数 最小值 最大值 峰值	2.5 节 “操作模式” 2.6 节 “数据存储”
存储速度基本操作	组态 → 测量值存储 → 基本操作 → 存储速度	1-60-32767	2.5 节 “操作模式” 2.6 节 “数据存储”
操作信号 事件操作	组态 → 测量值存储 → 事件操作 → 操作信号	关, 逻辑输入 1-4, 低限报警 1-6, 高限报警 1-6, 低限联合报警, 高限联合报警, 联合报警, 磁盘存储, 错误, 协议标记	当组态信号被激活时, 仪器切换到事件操作

4 组态参数

存储值 事件操作	组态 → 测量值存储 → 事件操作 存储值	平均值, 常数 最小值 最大值 峰值	2.5 节 “操作模式” 2.6 节 “数据存储”
存储速度 事件操作	组态 → 测量值存储 → 事件操作 → 存储速度	1-5-32767 秒	2.5 节 “操作模式” 2.6 节 “数据存储”
开始时间 计时操作	组态 → 测量值存储 → 计时操作 → 开始时间	任何时间	开始时间=结束时间时关
结束时间 计时操作	组态 → 测量值存储 → 计时操作 → 结束时间	任何时间	
存储值 计时操作	组态 → 测量值存储 → 计时操作 → 存储值	平均值, 常数 最小值 最大值 峰值	2.5 节 “操作模式” 2.6 节 “数据存储”
存储速度 计时操作	组态 → 测量值存储 → 计时操作 → 存储速度	1-5-32767 秒	2.5 节 “操作模式” 2.6 节 “数据存储”

4.2.6 组态-输出

	参数	值/选择	描述
动作输出	组态 → 输出 → 继电器 K1 → 动作	关 n.o.(制作) n.c.(中断)	
操作信号输出	组态 → 输出 → 继电器 K1 → 操作信号	关, 逻辑输入 1-4, 低限报警 1-6, 高限报警 1-6, 低限联合报警, 高限联合报警, 联合报警, 磁盘存储, 错误 , 协议标记	组态信号被输出到继电器

4 组态参数

动作输出	组态 → 输出 → 继电器 K2-K3 → 动作	关 n.o.(制作) n.c.(中断)	
操作信号输出	组态 → 输出 → 继电器 K2-K3 → 操作信号	关, 逻辑输入 1-4, 低限报警 1-6, 高限报警 1-6, 低限联合报警, 高限联合报警, 联合报警, 磁盘存储, 错误, 协议标记	组态信号被输出到继电器

4.2.7 组态-操作功能

	参数	值/选择	描述
附加文本 逻辑输入 1-4	组态 → 操作功能 → 附加文本 → 逻辑输入 1-4	标准文本 文本 1-18 无文本	3.5 节 “事件列表” 4.2.8 节 “组态-文本”
键盘封锁	组态 → 操作功能 → 键盘封锁	关, 逻辑输入 1-4, 低限报警 1-6, 高限报警 1-6, 低限联合报警, 高限联合报警, 联合报警, 磁盘存储, 错误, 协议标记	所选信号一旦被激活, 则键盘被封锁

4.2.8 组态-文本

	参数	值/选择	描述
文本	组态 → 文本 → 文本 1-18	20 个字符 文本 1-18	3.8 节 “文本输入”

4.2.9 组态-接口

	参数	值/选择	描述
接口类型	组态 → 接口	RS232 RS485	串行口的选择(额外代码)

4 组态参数

协议	→ 接口类型		
	组态 → 接口 → 协议	MODBUS JBUS	
波特率	组态 → 接口 → 波特率	9600 波特 19200 波特 38400 波特	
	组态 → 接口 → 数据格式	8-1-无 8-1-奇数 8-1-偶数 8-2-无	
仪器地址	组态 → 接口 → 地址	1-255	
	组态 → 接口 → 最小响应时间	0-500 毫秒	

4.2.10 组态-精确校对

	参数	值/选择	描述
校准状态	组态 → 精确校对 → 模拟输入 1-6 → 校准状态	关 开	这里可以激活模拟量的校准(调整).调整是用线性函数来实现的
	组态 → 精确校准 → 模拟输入 1-6 → 实际起始值	-9999- 0 -+99 99	实际线的起始值
设置起始值	组态 → 精确校准 → 模拟输入 1-6 → 设置起始值	-9999- 0 -+99 99	实际线的起始值
	组态 → 精确校准 → 模拟输入 1-6 → 实际终点值	-9999- 1000 - +9999	实际线的终点值
设置终点值	组态 → 精确校准 → 模拟输入 1-6 → 设置终点值	-9999- 1000 - +9999	实际线的终点值



系统误差, 如由不合适的探头引起的错误,可以用精确校准来补偿.

如:

一个测温范围为 200-300℃的探头, 它被很不合适的安装在一个烤箱里以至于所显示温度总比所测温度低 10℃不正确的测量可以由精确校准来修正.

实际起始温度 :200℃

设置起始温度 :210℃

实际终点温度 :300℃

设置终点温度 :310℃

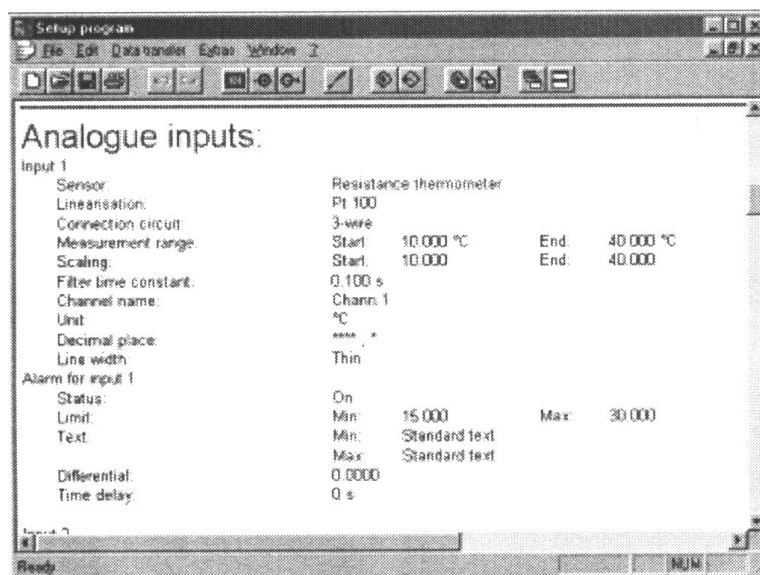
5.2 软硬件要求

适于 Windows® 95/98/NT4.0 的安装程序可用于记录仪的组态.

硬件要求

- PC-486DX-2-100
- 16M RAM
- 15M 剩余硬盘
- CD-ROM
- 3.5"磁盘驱动器

程序将当前组态以表格的形式显示于背景.双击列表或通过菜单激活相应输入模式.



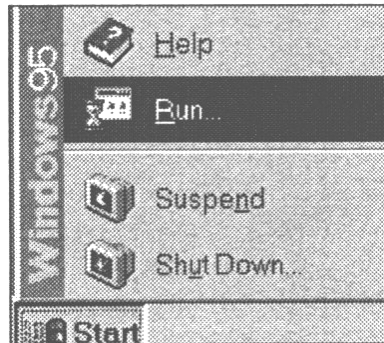
5.2 安装引导程序

运行安装程序 * 启动微软 Windows®95/98/NT4.0

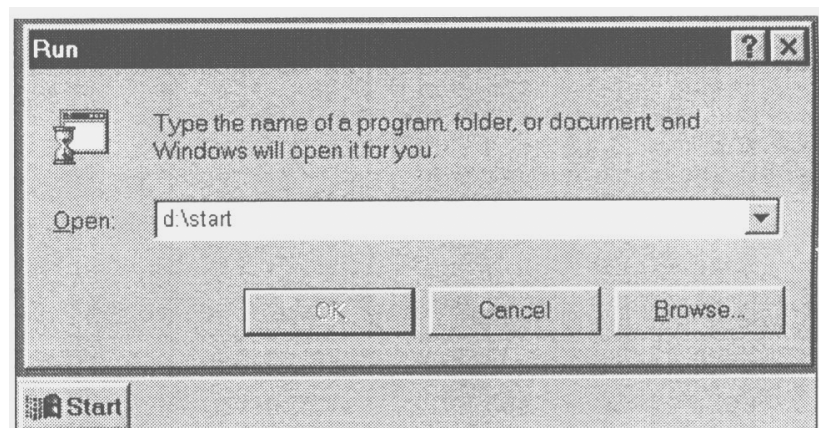
 如果 Windows 已经启动,则安装引导程序之前必须退出所有 Windows 程序

* 插入 CD

* 选择开始 → 运行...



* 输入如"d:\start",依赖于驱动器



* 单击 OK

引导程序将用屏幕信息引导你完成余下的安装.

5.3 记录仪和 PC 机间的数据交换

记录仪和 PC 机(安装程序)间交换组态数据通过 3.5" 磁盘或通过安装接口来完成.

5.3.1 通过磁盘的数据传送

PC → 记录仪

- * 在安装程序中设置
 - * 用 **数据传送** → **数据到出到磁盘** 菜单或按  键将设置写入磁盘
 - * 将磁盘插入记录仪(如果必要,先删掉磁盘的测量数据).
 - * 激活 **磁盘管理** 菜单
 - * 选择功能 **磁盘** → **组态数据** 并按 
- 组态数据成功读入后,记录仪自动重启.如果记录数据的磁盘被移走,要插入新盘.

 重新组态后,磁盘数据将被覆盖.

记录仪 → PC

- * 将磁盘插入记录仪
- * 激活记录仪上的 **磁盘管理器** 菜单
- * 选择功能 **磁盘** → **组态数据** 并按 
- * 传送成功后,磁盘可以被插入 PC 机
- * 用 **数据传送** → **从磁盘导入数据** 菜单或按  按钮,数据可以被读入安装程序.

导入/导出错误

如果在读出或写入磁盘时记录仪一边发生错误,这些信息将被显示在磁盘管理器菜单上并一直保持到错误被纠正或被新的错误信息覆盖.

 有组态数据的磁盘不能装其它文件

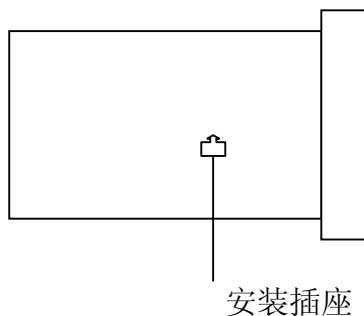


磁盘使用前必须格式化.它不能有任何数据或错误部分.如果忽略了这一点,则不能保证数据交换的准确无误.

5.3.2 通过安装接口的数据传送

PC → 记录仪

- * 将安装电缆与 PC 的串行口(COM1,COM2...)连接并插到记录仪机壳左侧的插座中.



记录仪 → PC

- * 在安装程序中,通过菜单 **数据传送 → 传送数据到仪器**,所需的 PC 串行口.
- * 用菜单 **数据传送 → 传送数据到仪器**,或按  键 将 设置传给仪器.
- * 将安装电缆与 PC 的串行口(COM1,COM2...)连接并插到记录仪机壳左侧的插座中.
- * 在安装程序中,通过菜单 **数据传送 → 传送数据到仪器**,所需的 PC 串行口.
- * 用菜单 **数据传送 → 从仪器传出数据**,或按  键 将 设置传给 PC.

5.4 符号设置

032		080				
033		081				
034		082				
035		083				
036		084				
037		085				
038		086				
039		087				
040		088				
041		089				
042		090				
043		091				
044		092				
045		093				
046		094				
047		095				
048		096				
049		097				
050		098				
051		099				
052		0100				
053		0101				
054		0102				
055		0103				
056		0104				
057		0105				
058		0106				
059		0107				
060		0108				
061		0109				
062		0110				
063		0111				
064		0112				
065		0113				
066		0114				
067		0115				
068		0116				
069		0117				
070		0118				
071		0119				
072		0120				
073		0121				
074		0122				
075		0123				
076		0124				
077		0125				
078		0126				
079		0127				

- 特殊字符的输入** 不能由 PC 键盘直接输入的(特殊)字符可通过使用 **Alt** 键和表中相应数字来输入.
- 例如** 特殊字符©必须如下输入:
- * 用鼠标或方向键将光标置于要插入字符的地方.
 - * 按住 **Alt** 键**别撒手**
 - * 用数字键(在键盘的右侧)输入数字 0169(打头的 0 **必须**输入)
 - * 放开 **Alt** 键
- 则字符©被插入光标所在的位置.

6.1 程序介绍



PC 赋值程序(PCA)在操作结构 B95.5099 中有更详细的描述.

PC 赋值程序可在 Windows95 下运行并可用于对记录仪存储在磁盘上的数据进行管理,存档,可视化及赋值.

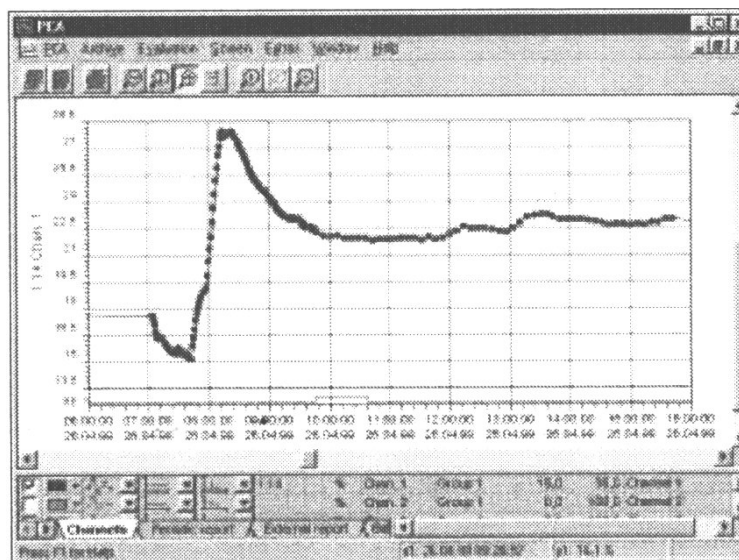
软硬件要求

要安装和运行赋值程序,必须配置如下软硬件.

- IBM-PC 或带有 486 处理器的 PC 兼容机
- 16MB 主存
- 3.5"磁盘驱动器
- CD-ROM(用来安装和创建一套磁盘)
- 鼠标
- VGA 显卡
- Windows95/98/NT4.0

推荐最低配置

- Pentium 133
- 32MB 主存
- 100MB 可用硬盘



特征

简要特性:

- PCA 赋值程序可以辨认来自不同配置的仪器的数据并将其存入档案库.整个管理是自动完成的.只有标识符(辅助描述)必须由使用者手动给出.
- 使用者任何时候都可进入特定的数据设置.这些数据可由标识符来区分.另外,可以限定赋值时间.
- 记录仪的任何模拟和数字通道可以以 PCA 联合成 PCA 组.
- 通过鼠标或键盘操作.
- 通过使用导出过滤器,可以将不同程序(Excel,...)中的存储数据导出进行处理.
- 在附加程序”通讯服务器”的帮助下,可以通过串口(RS232,RS485)将数据从记录仪读出.可以手动或自动(如每天 23:00)读出.
传送数据推荐使用的波特率为 38400bps.在记录仪上,波特率由参数设置 ~~接口~~ ~~波特率~~ 完成.
- PCA 赋值程序支持网络功能,这就是说几个人可以同时从同一数据库获取数据,不受他人约束.
- 数据盘可以通过赋值程序的快速启动功能被读出并存入数据库.存档后,赋值软件自动结束.

7.1 选型

无纸记录仪对测量数据的获取,可视化,存储及赋值.

(1) 基本版本

955015/14

带有 3 个模拟输入的无纸记录仪

955015/24

带有 3 个模拟输入的无纸记录仪
包括安装和 PCA 赋值程序.

955015/15

带有 6 个模拟输入的无纸记录仪

955025/25

带有 6 个模拟输入的无纸记录仪
包括安装和 PCA 赋值程序.

x x x x

(2) 输入 1-3(可编程)

888 出厂设置

x x

(3) 输入 4-6(可编程)

000 未用

888 出厂设置

x x x x

(4) 供电

22 20-53VAC/DC 48-63Hz

23 110-240VAC+10/-15% 48-63Hz

x x x x

(5) 额外代码

020 为存储器备份的锂电池(出厂备份)

021 为存储器备份的存储电容(根据要求)

261 4 个逻辑输入,3 个继电器输出,RS232/RS485 串行口

350 通用传送格式 TG-35

指令代码

指令举例

1. 额外代码按顺序列出,与指令分开.

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

-

-

-

/

,...

955015/14 - 888 - 000 - 23 / 020¹

第 57 页

7.2 标准附件

- 一本操作手册 B 95.5015
- 2 个装备支架
- 电缆接线端子(可以打开),用来避免接传感器的电缆过于拉紧

7.3 附件

- 在光盘上的安装程序,有多种语言
- 带有 TTL/RS232 转换器和适配器的 PC 接口电缆
- 在光盘上的赋值程序,有多种语言
- 在光盘上的 PCA 通讯服务器,多种语言
- 阐述组态输入方法的用户说明书

8.1 地理位置和气候条件

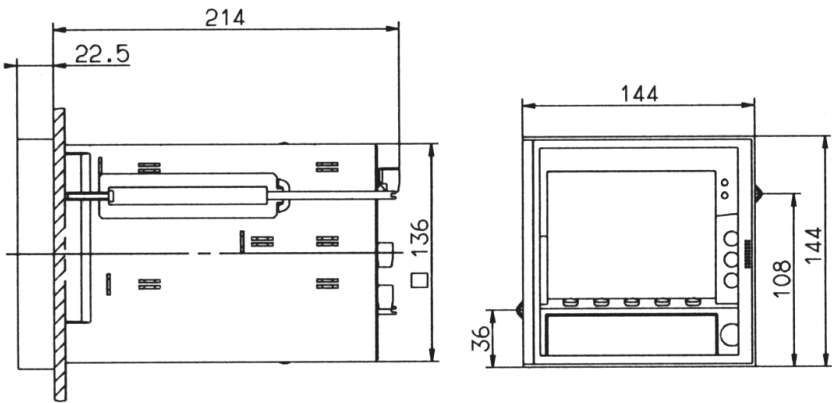
安装位置应尽可能避免震动.应避免偶然的电磁场,如发动机,变压器产生的磁场.

安装位置环境温度应在 0 到+45℃, 相对湿度不超过 75%, 无浓缩

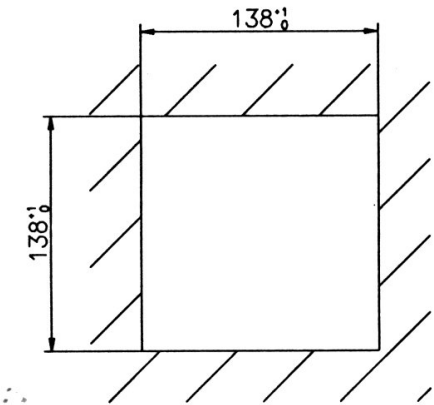
⇒ 9.1 节”安装信息”

8.2 现场安装

轮廓图



安装到面板



现场安装

- * 将无纸记录仪从前面插入表盘开孔
- * 从表盘后面将两个支架钩住表壳两侧.支架平的一边必须对着机壳.
- * 使装备支架对着表盘后面并均匀压紧.

9.1 安装信息

- 电缆的选择,安装,电器连接都必须遵守 DVE 0100 的要求”关于正常工作电压低于 1000V 的供电电路的安装规定”,或适当的当地规定.
 - 仪器内部的工作必须按要求进行,并且像电器连接一样,由专业人士完成.
 - 在仪器上工作时,如果可能接触到活动部件,则两个电极必须都隔离.
 - 电磁兼容性符合技术参数表中所列的规则和标准.
- ⇨ 数据表 T 95.5015
- 单独使用输入输出和补给线路,不要并联.
 - 传感器和接口之间应用双绞线并加以屏蔽,不要接近有电流的元件或电缆.将仪器上的端子 PE 接地.
 - 将仪器上的端子 PE 接地.该线的截面积应与电源线相同.接地线应以星形布线接地,接地线不能循环,如不能从一台仪器接到另一台仪器.
 - 仪器的供电端不要接其它负载.
 - 仪器不宜安装在危险的地方.
 - 使负载接近仪器,如接触器或螺线电子管.可以使 RC 模块避免冲突.

9.2 技术参数

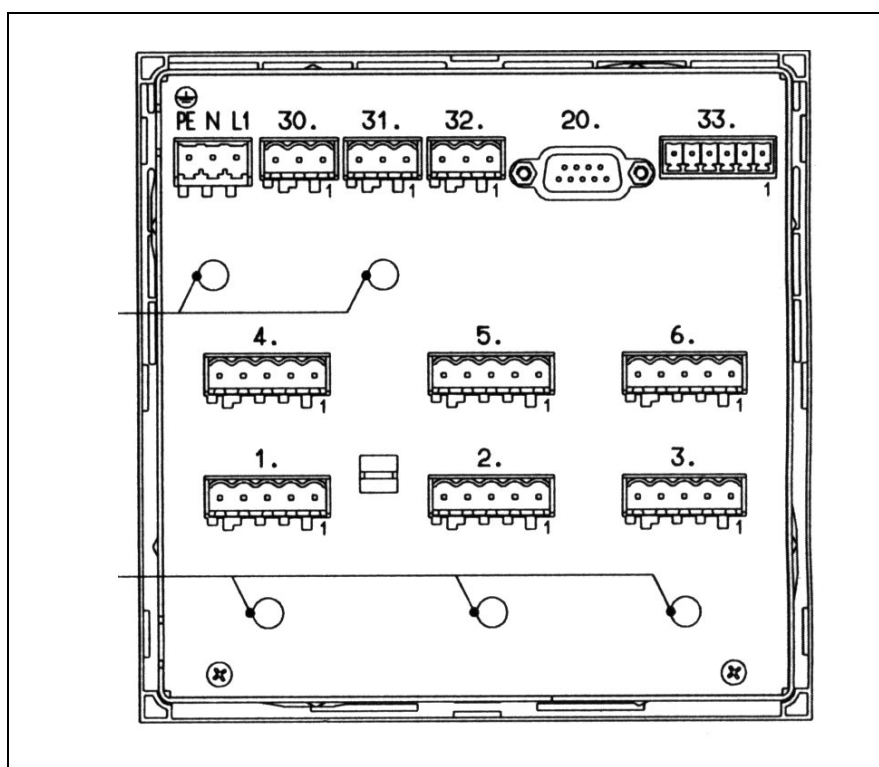
数据表 T 95.5015

9.3 接线图



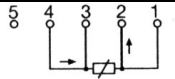
电器连接必须由专业人士完成.

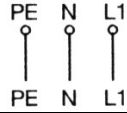
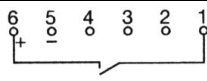
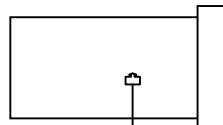
后视图



端子 (插入式螺丝端子) 3/6 通道无纸记录仪		连接符号
模拟输入	连接器	
电压输入,最高 210mV	1 到 6	 $U_x \leq 210\text{mV}$
电压输入,210mV 以上	1 到 6	 $U_x > 210\text{mV}$
电流输入	1 到 6	 I
热电偶	1 到 6	 T
热电阻 2 线制	1 到 6	 $R_A = R_L$
热电阻	1 到 6	 R_A

9 电器连接

3 线制		
热电阻 4 线制	1 到 6	

供电		
供电	PE ⊕ N (L-) L1 (L+)	
接口(特殊代码)		
RS232C 9-pin sub-D	20	2 RxD 接收数据 3 TxD 传送数据 5 GND 地
RS485 9-pin sub-D	20	3 TxD+/RxD+ 传送/接收数据+ 5 GND 地 8 TxD-/RxD- 传送/接收数据-
继电器输出(特殊代码)		
继电器 K1,K2,K3 (转换)	30,31,32	
逻辑输入(特殊代码)		
供电 24V 50Ma 逻辑输入 电压-操作 低 = -3 到+5DC 高 = 12 到 30VDC	33 6+24V 5 GND 4 逻辑输入 1 3 逻辑输入 2 2 逻辑输入 3 1 逻辑输入 4	 例如: 逻辑输入 4,由内部 供电电压操作.
安装接口		
安装接口在机壳的左侧 (从前面看)		 安装插孔