

操作手册

梅特勒-托利多 LC-P45打印机



METTLER TOLEDO

目录

1. 介绍	1.1 LC-P45打印机的应用范围	3
2. 开始程序	2.1 警告	4
	2.2 装入电池和打印纸, 附件, 打印	5
	2.3 设置日期和时间	6
3. 应用	选择应用	7
4. 操作	4.1 使用键盘	10
	4.2 在菜单中设置打印机	10
	4.3 输入各种数值(如批号ID)	12
	4.4 选择打印机的功能	13
5. 打印机的功能	5.1 打印称量值	15
	5.2 称量结果统计	16
	5.3 称量合值求和	17
	5.4 称量值乘/除自由因子	18
	5.5 与水份干燥仪LP16/LJ16连接后记录水份含量值	19
	5.6 校准体积滴加仪器的移液器测试	19
	5.7 记录M-Pac应用软件包过程使用M-Pac应用软件包记录过程	21
	5.8 用测试砝码检查天平	22
	5.9 用校准砝码校准天平	23
6. 维修	6.1 更换打印纸和色带	24
	6.2 维护保养与清洁	25
7. 出错信息	7.1 出错信息的解释	26
	7.2 打印机测试	28
8. 附录	8.1 LC-P45打印机的附件(打印纸、色带等)	28
	8.2 I/O接口	29
	8.3 与梅特勒-托利多其他仪器, 附加硬件等连接	30
	8.4 技术数据	33

1. 介绍

1.1 LC-P45打印机的应用范围

LC-P45打印机是一种多功能点阵式打印机，其使用普通打印纸具有先进打印功能。它可以打印出带打印日期、时间和其它数据的称量结果。它可以用标准软件通过两个LocalCAN接口和一个RS-232-C接口方便地与梅特勒-托利多的天平及秤等连接。若与LP16/LJ16连接，可以记录水份测试结果。各种功能可以在对话模式中选择。（英语、德语、法语、西班牙语、意大利语）。由于使用了电池缓冲记忆技术，所有设置可以被安全储存。

- 打印称量值

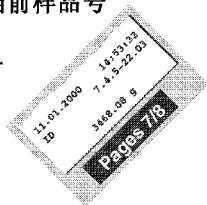
LC-P45打印机直接打印天平显示的称量值

- 输入
 - 日期和时间
 - 批号（ID号）
 - 天平的标识
 - 当前样品号

对遵照ISO9001或GLP标准的用户，设置样品号和更多的样品定义。

- 一般性统计

- 求和
- 乘/除



对于LC-P45，您无需另外购置外设和软件，便可自动地对样品的称量值进行一般性统计。

该打印机也可设定因子后打印出合计值和平均值，典型应用是公式称量。

该功能允许客户对称量值进行自由因子的乘除计算，典型例子是根据称量值计算出单位重量的价格，或单位体积的重量。

- 检查校准天平
- 连接LP15/LJ16红外水份仪
- 移液器校准

用测试砝码测试天平的精度都有完整的文件记录。同样，校准天平也有文件记录。

日期、时间和批号（ID）都自动地插入在记录中。

此功能用于移液器或其它体积测量与滴加仪器的校准。此方法简便，所有记录可被完全存档。

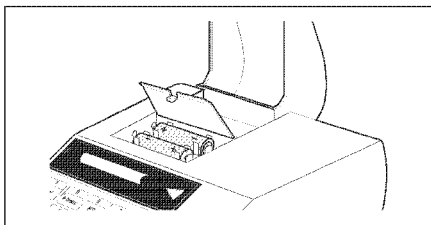
2. 开始程序

2.1 警告

为安全起见，使用者不要随便打开打印机外壳。如果出现技术故障或者需要更换打印组件或保险丝，请联系梅特勒-托利多客户服务人员。



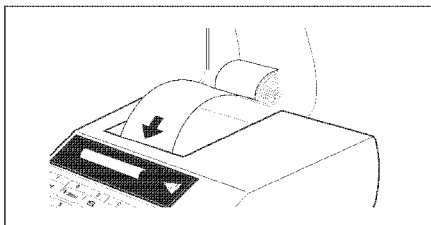
- LC-P45 打印机只能在室内使用，不能在危险场地使用。
- 虽然 LC-P45 打印机的电子元件可以防水防尘，但打印机外壳不是完全密封，因此请不要在潮湿的环境中使用。
- 请遵守清洁指南（参阅第 25 页），避免电源插头等部件受潮。
- 请不要打开打印机外壳，如果您的打印机出现问题，请联系相关梅特勒-托利多经销商。



2.2 装入电池

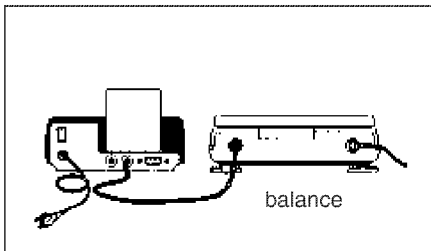
打印机提供的两节电池是为了在打印机拔去电源时保持打印机的时钟和记忆打印机的各种设置。

请注意: 在更换电池时, 需将LC-P45打印机与电源连接, 以避免打印机设置数据丢失。从打印单元重取出打印纸。打开电池盒并装入电池。



插入打印纸

- 按箭头方向装好打印纸。
- 打开打印机上的开关(此开关在打印机的右后部, 此时自动打印出软件的版本号。)
- 按住并保持  键, 直到打印纸完全装好。



连接打印机, 开始打印

- 用电缆线连接好LC-P45的I/O数据接口和天平或其它仪器的接口。这样, 打印机就可以工作了。
- 按  键, 打印称量的有效值。

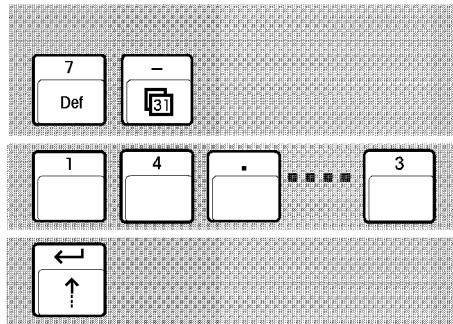
如果不打印: 请将打印机和仪器都恢复到出厂设置。(此时接口参数才匹配。若绿色指示灯闪烁, 请参见22页; 功能有效, 请参见25页)

按   键, LC-P45设置于工厂设置。

2.3 设置时间和日期

按当地时间设置或改变日期和时间。

日期(欧洲和美国制)



- 定义日期

天平的显示可以反映输入值是正确
更正确



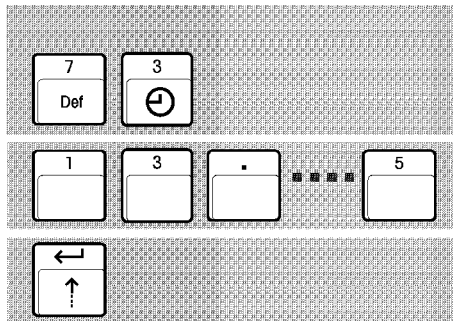
- 输入日期等

14.8.93(欧洲格式, 日.月.年)或

8-14-93(美国格式, 月-日-年)

- 结束定义

请注意: 欧制数字用 “.”,
美制用 “-”



时间(24小时制)

- 定义时间

- 输入当前时间,如13.46.05(小时.分.秒)

- 结束定义

注意:  每次都打印出日期和时间

3. 选择应用

打印机输入称量值 Page 15

记录起始文字

3468.08 g

打印机自己输入称量值

ID 04-83-18.5
3468.08 g

批号 (ID) + 重量值

11.01.2000 14:53:32
ID 04-93-18.5
3468.08 g

日期 + 批号 (ID) + 重量值

11.01.2000 14:53:32
ID 04-93-18.5
3468.08 g

日期 + 时间 + 批号 (ID) + 称量值

11.01.2000 14:53:32
3468.08 g

日期 + 时间 + 称量值 (ID 设置为 0)

11.01.2000 14:53:32
ID 04-83-18.5
STANDARD V10.50.00
TYPE : PM6100
INR : 911375
3468.08 g

文件输出完全符合 GLP 标准

14 0.49 g
15 55.61 g
16 64.03 g
17 123.97 g

当前样品序号 + 称量值

Code 1500.08 g
8806-4.29

样品代号 + 称量值

称量值一般性统计 Page 16

11.01.2000 14:25:33
ID 52-88.6.31
1 99.5 g
2 101.5 g
3 103.5 g
4 100.5 g
5 102.4 g
6 104.5 g
n 6
 $\bar{x}$ 101.98 g
s 1.87 g
srel 1.83 %
min. 99.5 g
max. 104.5 g
dif. 5.0 g
----- END -----

同种样品测量
经验性的重复性示范计算

求和

Page 17

11.01.2000 15:28:33
ID 71-00.6-34
1 206.55 g
2 3165.92 g
3 45.73 g
4 2.54 g
Sum 3420.74 g
----- END -----

简单公式称量

乘 (除)
自由因子

Page 18

Factor 3.5
2.51 g
* 8.80

计算价格
计算体积
测量密度
以任意一种单位称量
计算面积或长度 (km/m² 或 g/m)

红外加热器

```

11.01.2000    15:28:33
ID            71-00.6-34
Time          5.0 Min
Temp          160 C
Mode          Timer
              0..-100%

```

```

0.0M          11.010 g
1.0M          -0.20 %
2.0M          -1.36 %
3.0M          -2.53 %
4.0M          -3.18 %
5.0M          -3.41 %

```

```

Time eff.     5.0 Min
              -3.41 %
              -0.377 g

```

```

----- END -----

```

- 加热操作过程中的数据

```

11.01.2000    11:15:50
ID            1128489
SNR: 1118000002
Factor        1.0032
Rounding      0.0001
              0.09844 g
1            98.7550 µl
              0.09870 g
2            99.0158 µl
              0.09876 g
3            99.0760 µl
              0.09882 g
4            99.1362 µl
n            4
x            98.99575 µl
s            0.16786 µl
srel         0.17 %
min.         98.7550 µl
max.         99.1362 µl
dif.         0.3812 µl

```

```

----- END -----

```

- 校准体积滴加仪器（移液器、烧杯、滴管等）
- 进行统计并计算重要的统计参数

应用软件

```

-----
% FORMULA
-----
11.01.2000    13:29
*Target: 2500.00 g
*****
1*Comp        20.00 %
Weight        19.91 %
Weight        497.84 g
2*Comp        7.50 %
Weight        7.56 %
Weight        188.94 g
Total         686.80 g
Total         27.47 %
-----
Total         2501.10 g
Total         100.04 %
-----

```

- 过程结果的记录如公式称量操作过程

---- BALANCE TEST ----
11.01.2000 14:31:57

METTLER TOLEDO

Balance

Type: PG503DR-S

SNR: 1113000000

Target: 200.000

Actual: 200.005

Diff: 0.005

Internal test done

Signature:

.....
----- END -----

- 符合 GLP 和 ISO9001 标准的检测记录文件

-BALANCE CALIBRATION -
11.01.2000 16:51:57

METTLER TOLEDO

Balance

Type: PG503DR-S

SNR: 1113000000

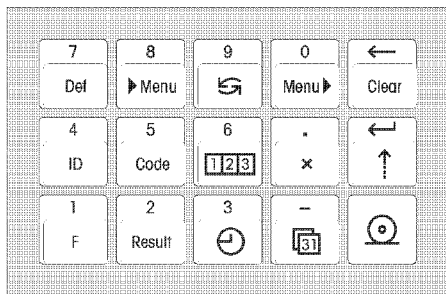
Int. calibration done

Signature:

.....
----- END -----

- 符合 GLP 和 ISO9001 标准的校准文件

4. 操作



4.1 使用键盘

键盘的作用

1. 设置打印机
2. 输入不同数值，如ID值
3. 打印机功能选择

输入模式

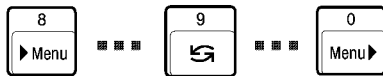
打印机的功能可以用对话的方式进行选择。所有的输入值可在天平显示屏上显示并且可作为打印机的内部设置打印出来。

4.2 打印机中的菜单设置

怎样设置？

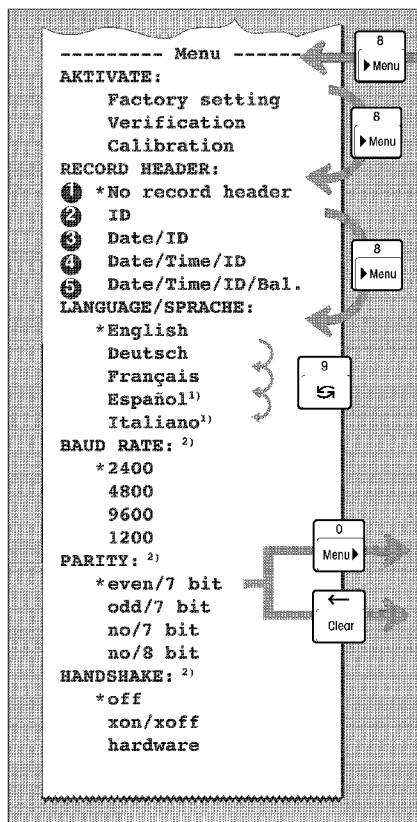
菜单是LC-P45操作设置的组合：

- 将LC-P45设置到出厂设置
- 激活打印机的校准功能
- 选择记录抬头
- 选择语言
- 选择接口参数



这三个键用来进入菜单,选择设置和储存已选择的设置。

注意：各种值可直接输入,不必进入菜单。



打印机的设置



菜单



到下一菜单,如记抬头,打印语言等



项的选择,如英语、德语等
(... 记录起始标志请看P6)



设置选定储存后用此键退出



存退出(中断退出)

菜单设置

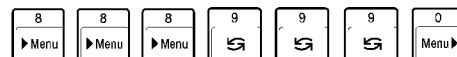


打印出菜单
设置清单。



菜单设置举例:

进入菜单并在语言项中从英语到西班牙语中选择。



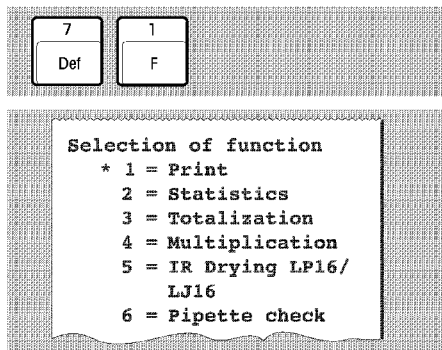
- 备注:
- *代表出厂设置
 - 菜单设置以失败-安全模式储存(电池)
 - ¹⁾ Español或Italiano
 - ²⁾ I/O通过LocalCon接口: 不需要进行参数设定

4.3 输入变化值

不同数值	顺序键				有效值范围
时间	7 Def	3 		数字值 	小时.分钟.秒 (0.0.0...23.59.59)
日期	7 Def	- 		数字值 	欧制:日.月.年(1.1.00...31.12.99) 美制:月-日-年(1-1-00...12-31-99)
批号(ID)	7 Def	4 ID		数字值 	最大位20(0...9及"."和"-") (用0可从记录中擦去ID值)
样品代码		5 Code		数字值 	最大为10(0...9及"."和"-") (不能存储)
样品起始号	7 Def	6 		数字值 	1...999 (用0可从记录中擦去样品值)
乘法(除法)因子	7 Def	. ×		数字值 	0.000 001...9 999 999
乘法舍入规则	7 Def	2 Result		数字值 	0.05 :2位小数,第二次循环到5 1.00 :2位小数,两此都为0 0.001:3位小数,第三次循环到最近的1
打印完称量数据后 进空格行数	7 Def	 		数字值 	0...3

注意：

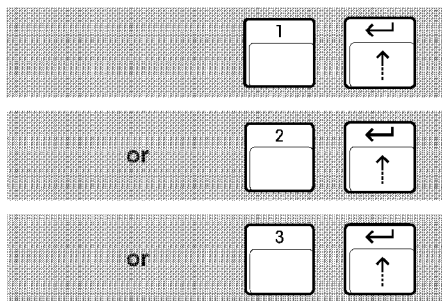
- 输入值可在显示屏上显示,对或错可用 键修改
- 输入值可用失败-安全模式存储(如:样品代码)



4.4 选择打印机功能

- 进入选择

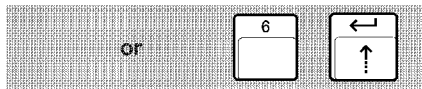
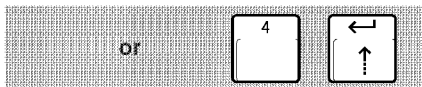
在您选择时，您可打印出各打印功能的清单。



- 打印有效称量值
- 称量值一般统计
- 称量值求和

输入值可在天平显示屏上显示

输入错误可用  修改



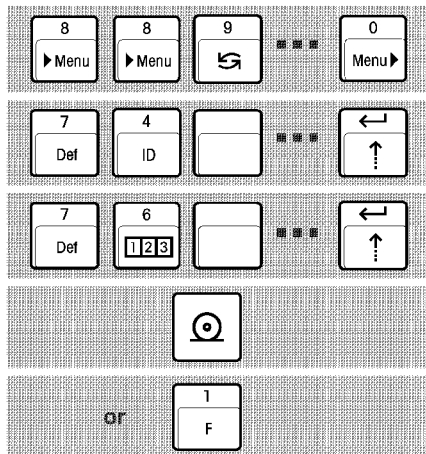
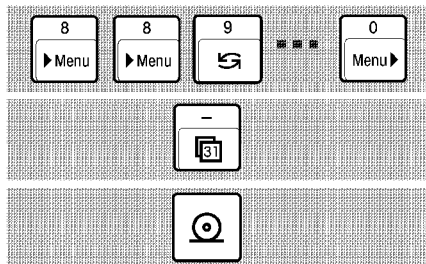
- 称量值乘(除)以自由因子

- LP16/LJ16的干燥操作记录

- 校准体积滴加仪器的移液器测试

打印机的功能选择可用自动防故障方法（如电池）存储。

5. 打印机功能



5.1 打印出称量值

手工插入日期及时间

- 在菜单的 RECORD HEADER（第 9 页）项选择 “No record header”
- 打印日期 + 时间
- 打印称量值

设置时间和日期

第 6 页

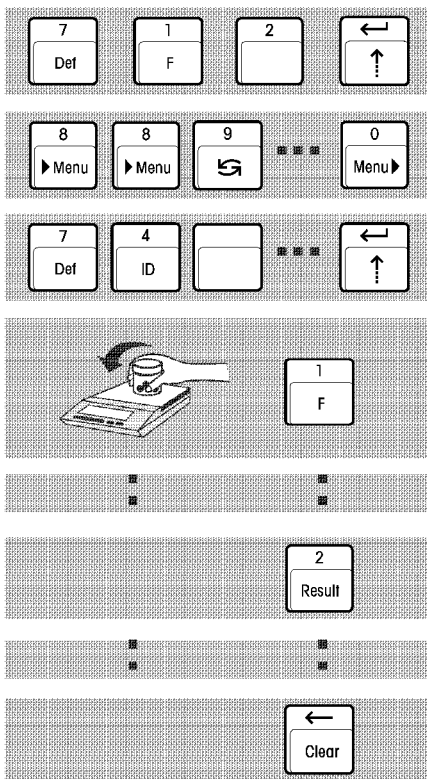
根据要求自动打印日期，时间 ID 值和样品序号。

- 在菜单中选择打印抬头（如时间 / 日期 / ID 号等；第 10 页）
- 根据要求输入值（第 11 页）
 - ID 号
 - 样品号的起始值
- 自动打印记录抬头和称量值
- 自动打印记录抬头和当前样品号和称量值



任何时候您都可重新设置样品号到起始值

5.2 称量系列的统计



- 选择“统计”功能（第 11 页）

- 在菜单中选择记录抬头（第 9 页）

- 如果必要，输入 ID 号（第 10 页）

- 加载第一样品并对称量值统计

- 继续该系列样品值

- 如果必要，可打印出中间统计值（样品的计数值无需重新设置）

- 继续该系列样品值

- 自动打印出该系列样品的统计值（如果样品计数值复位，则统计功能记忆被擦除。

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2}$$

$$s_{rel} = \frac{s}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

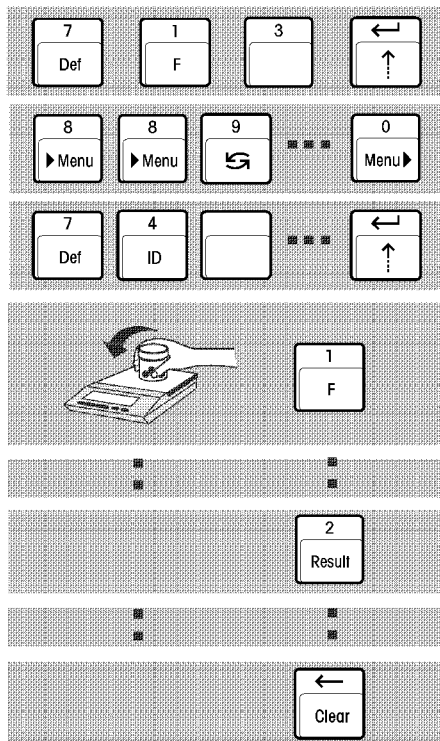
min.=最小值

max.=最大值

dif.=最大值 - 最小值

最大样品号 =999

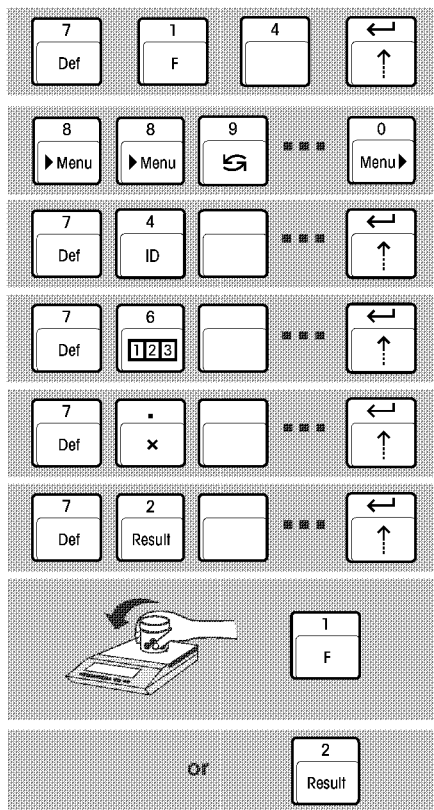
5.3 称量求和值



- 选择“求和”功能（第11页）
- 在菜单中选择记录抬头（第9页）
- 如果必要，输入ID号（第10页）
- 加载第一份样品并且对称量值进行总计
- 继续进行这一系列的样品称量
- 如果需要，可中断系列称量，自动打印出中间总计结果（样品计数号不复位）
- 继续样品系列称量
- 完成系列称量，并自动打印求和结果（如果样品计数号重新设置，求和结果记忆被清除）

最大样品号=9 999
最大总计值=99 999 999g

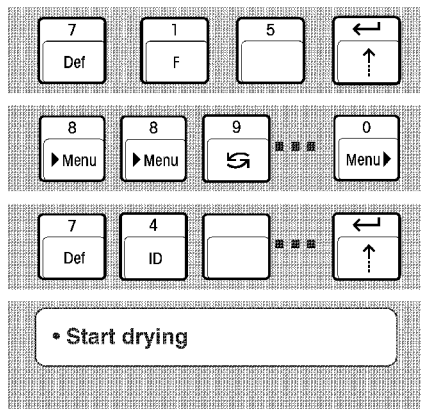
5.4 称量值（乘 / 除）自由因子



- 选择“乘法”功能（第 11 页）
- 在菜单中选择记录抬头（第 9 页）
- 根据要求输入（第 10 页）
 - ID号
 - 样品序号的起始值
 - 乘法因子（除法因子）
 - 在乘（除）计算中修整误差
- 加载称量样品
- 根据所设置的因子自动对称量值进行乘（除）计算，并打印具有乘数与称量值的结果。
- 根据所设置的因子自动乘法并打印出计算的结果。

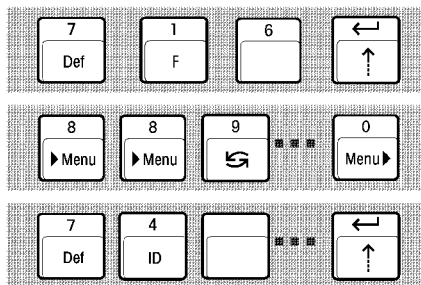
5.5 与水份干燥仪连用后记录水份含量

LC-P45 打印机自动插入日期，时间和 ID 号。

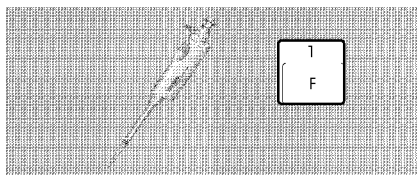
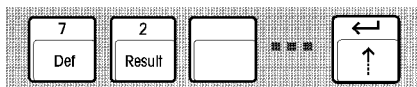
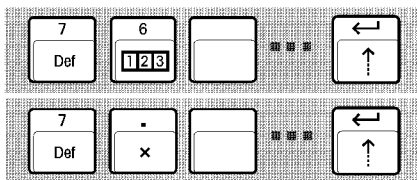


- 选择“水份干燥仪 LP16”功能（第 11 页）
- 在菜单记录抬头一项中选择“日期 / 时间 / ID 号”（第 9 页）
- 根据需要，输入 ID 号（第 10 页）
- 根据 LP16/LJ16 操作说明开始干燥操作，LC-P45 打印出结果。

5.6 校准移液器滴加何种的测试



- 选择功能“Pipette check”（第 14 页）
- 在菜单中选择记录页眉（第 11 页）
- 输入移液器认证（ID）（第 12 页）

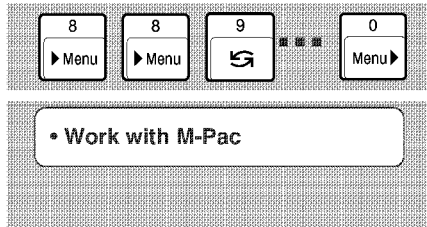


- 必要时输入样品数字开始值（第 12 页）

- 输入系数 z 通过质量计算体积（第 12 页）。水的系数 z 在应用小册子“Good Pipetting Practice”中已列出。此应用小册子订货号 11795198。您可以从梅特勒-托利多经销商处获得此手册。此系数是水的温度与大气压力的函数。
- 输入计算结果的舍入规则（第 12 页）
- 滴加液体并计入统计的第一个体积值。滴加液体的体积将通过测量的质量乘以系数 z 而自动计算求得。相关重量与以 ml 为单位的计算体积 ($V = m * z$) 将被打印输出。
- 继续对样品系列进行操作。
- 如果需要，打印机可以打印输出中间的统计过程（样品计数器没有重新设置）（参阅第 16 页）
- 继续对样品系列进行操作
- 有关样品系列全部统计数据将被自动打印输出（样品计数器被重设，统计内存被清除）（第 16 页）

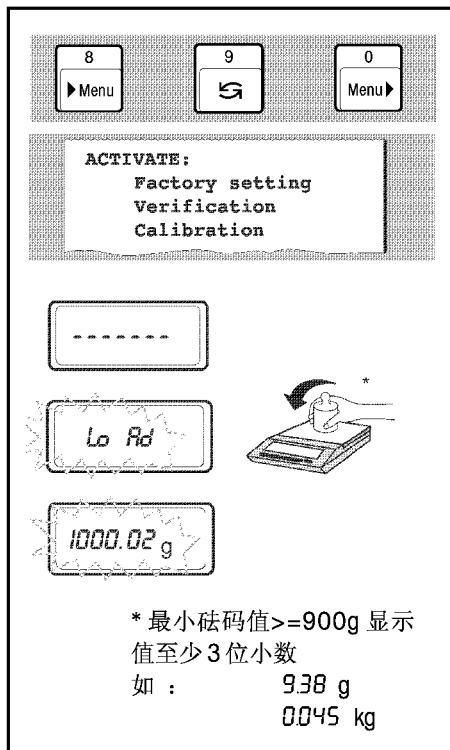
5.7 使用 M-Pac 应用软件包记录过程

LC-P45 可打印输出 M-Pacs 的记录，例如.CountPac 或 LabPac。



- 在菜单项 RECORD HEADER（记录抬头（第 11 页）选择 “No record header”（无记录抬头（第 11 页）
- LC-P45 已经准备就绪，可与 M-Pacs 一同工作。它将打印输出相关记录。

注意： 与  没有被激活。



5.8 用测试砝码检查天平

- 在天平上选择并开始检查（第9页）

菜单中的“ACTIVATE”部分是可以自动打印出来的。

天平上显示提示加载/减载称量等信息。与此同时，以下的记录信息被打印出来。

```

----- BALANCE TEST -----
11.01.2000   14:31:57

METTLER TOLEDO
Balance
Type:        PG503DR-S
SNR:         1113000000

Target:    200.000
Actual:    200.001
Diff:      0.001

Internal test done

Signature:
.....
----- END -----

```

时间和日期

天平标识

目标值

显示值

差值

操作者签名

```

----- BALANCE TEST -----
11.01.2000   14:31:57

METTLER TOLEDO
Balance
Type:        AB204
SNR:         1113000000

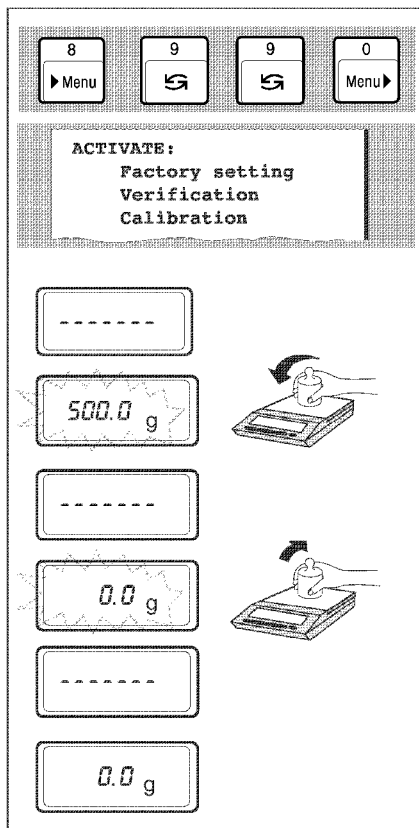
Weight ID: .....

Target:    .....
Actual:    199.9800 g
Diff:      .....

External test done

Signature:
.....
----- END -----

```



5.9 用校准砝码校准（调试）天平

- 在天平上选择并开始校准过程（第 9 页）

菜单的“ACTIVATE”部分自动打印出来。

象通常一样，加载/减载的重量值在天平上显示出来。随即天平的内校，全自动校准（FACT）等开始。同时，以下记录被打印出来。

```

--BALANCE CALIBRATION--
11.01.2000   14:31:57

METTLER TOLEDO
Balance
Type:       PG503DR-S
SNR:       1113000000

Weight ID: .....
Weight:     500.000 g

Ext. calibration done

Signature:

.....
----- END -----

```

时间和日期

天平标识

校准砝码标识值
目标值

操作者签名

```

--BALANCE CALIBRATION--
11.01.2000   14:31:57

METTLER TOLEDO
Balance
Type:       PG503DR-S
SNR:       1113000000

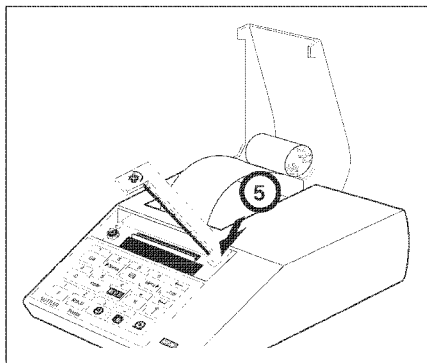
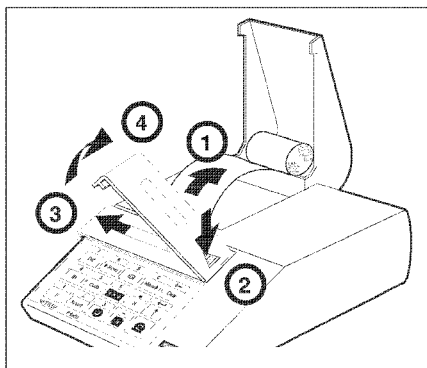
Int. calibration done

Signature:

.....
----- END -----

```

6. 维修



6.1 更换打印纸和色带

更换打印纸

- 装入新的卷纸，普通的打印纸也可以使用。梅特勒-托利多的打印纸订货号。

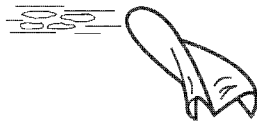
更换色带

梅特勒-托利多的订货号。

- 1 从打印单元中取出色带
- 2...4 移去色带上方的打印机盖子
- 5 移去色带框
- 插入新的色带（如果有必要，可将色带调松），重新装好色带上方的盖子
- 插入打印纸并穿过走纸槽使之顺利进行。
- 按住  键不放，直至有足够的纸走出。

6.2 维修、保养和清洁

在一般环境下，LC-P45 打印机无需特别维护，请勿放置在高低不平的桌面上。梅特勒 - 托利多服务部门时刻为您提供服务。如需询问详情，将联系梅特勒 - 托利多经销商。



清洁

该打印机为高强度的材料所制成，所有商用清洁剂都可以被使用。

7. 出错信息

7.1 出错信息的解释

出错信息	可能的原因	更正措施
打印数据看不清	• 色带卷曲 • 打印单元寿命已到	• 拉紧色带 • 更换打印单元
绿色指示灯不亮	• 没有电源或保险丝断	• 插上电源,或更换保险丝
绿色指示灯慢慢闪烁	• 等待天平稳定/电缆没接好	
绿色指示灯快速闪烁	• 传输错误	
----- Interruption -----	• 连接电缆没接好或旧型号天平(无双向接口)	• 检查握手信号,用天平上的打印键使打印机初始化
- Transmission error -	• LC-P45 的接口参数与天平不匹配	• 设置接口参数
----- ABORT -----	• 校正退出	• 重新校正

----- Timeout -----

- Battery discharged -

----- Overflow -----

---- Input error ----

----- Unit error -----

ES

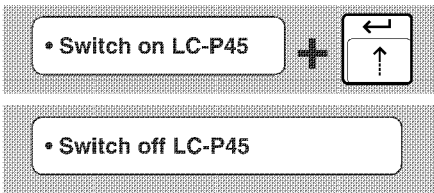
EL

- 输入未完成菜单设置未结束,天平 30 秒未发送数据至打印机
- 设置功能的暂停时间不能 30 秒并将天平放置到稳定的位置
- 时钟和设置的电池没电
- 计算的样品号码超出
- 称量值范围超出
- 总求和, 统计和乘除法计算的不\同单位
- 语法错误
- 逻辑错误
- 更换电池, 信息在约 2 小时内不会丢失
- 重新输入

7.2 打印机测试

LC-P45 打印机自动测试并打印出其特征值。这对打印出错后很容易重新设置

- 在 LC-P45 开机的同时按住前进键几秒钟
- 在 LC-P45 关机时终止打印输出



8. 附录

8.1 LC-P45 的附件

附件	订货号	标准配置
打印纸, 5 卷	72456	2 卷
色带及框, 黑色, 最小订货数为 2 根	65975	1 根
电池, 2*UM3/AA (1.5V)	通用	2 节
LC-P45 与天平 / 秤的连接电缆, LocalCAN, 1m	LC-LC1, 229154	1 根
扩展电缆, LocalCAN, 2m	LC-LC2, 229115	-
扩展电缆, LocalCAN, 5m	LC-LC5, 229116	-
LocalCAN 的 T 型转接电缆	LC-LCT, 229118	-
LC-P45 与天平的连接电缆, RS-232-C, 1m	RS9 (f), 11101051	1 根
LC-P45 与天平的连接电缆, RS-232-C, (15 芯) 1.5m	229029	-

8.2 I/O 接口

LC-P45 打印机具有 LocalCAN 和 RS232C 接口，可以与梅特勒-托利多仪器和其它外设设备连接。

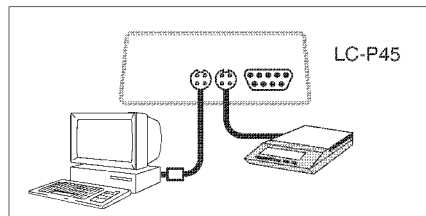
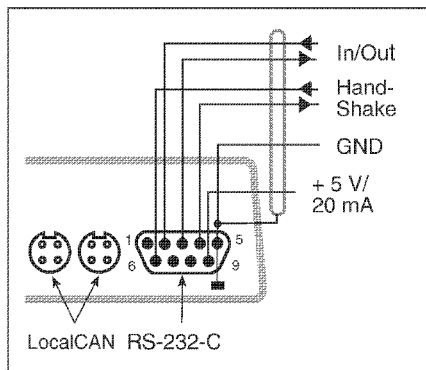
RS232C 只能连接 1 台外设，若连接两台以上，只能使用 LocalCAN 接口。

LocalCAN 接口

- 4 芯 2 环的总线接口
- 无需设置传输参数

RS232C 接口

- 9 芯插头（芯的设置与 IBM 相同）
- 在菜单中可设置成与其它外设相匹配（对传输参数设置）参见第 10 页
- 在菜单中“hardware”激活时，握手信号线外激活状态
- 标准电缆 229029 无握手信号线



连接举例

一台天平 and 计算机通过 LC-P45 的 LocalCAN 总线接口相连接。

8.3 与梅特勒 - 托利多仪器连接, 包括硬件和有效的功能(软件版本 2.40)

与 LC-P45 连接			有效的功能									
与天平或仪器连接	备注	附加硬件	打印质量	打印记录	统计, 求和, 乘除法	时间, 日期ID号的记录抬头	校准文件	检查天平文件	打印天平的识别号	打印从LC-P45输出的命令	对输入天平显示数据的检查	
AB, PB, SB, CB, GB, B *	← 9 → 15 ○		●		●	●	●	●	●	●	●	
AB, AB-S, PB, PB-S, SB, ** CB, GB, B	← RS → □		●		●	●	●	●	●	●	●	
AG, PG	← 9 → ○		●		●	●	●	●	●	●	●	
PG-S with RS232C	← RS → □		●		●	●	●	●	●	●	●	
PG-S with LocalCAN Option	← 9 → ○		●		●	●	●	●	●	●	●	
PR	← 9 → ○		●		●	●	●	●	●	●	●	
AT/MT/UMT	← 1 → □		●		●	●	●	●	●	●	●	
PM/SM/AM	← 1 → 14 □		●		●	●	●	●	●	●	●	
PJ/AJ Option 018/019	← 1 → □		●		●	●	●	●	●	●	●	
BB	← 1 → □		●		●	●	●	●	●	●	●	
M3/UM3 with Option 03	13 □	 ← 2 →	●		●	●	●	●	●	●	●	
AE with Option 011	← 3 → 13 □		●		●	●		●		●	●	
AE with Option 012	← 3 → □		●		●	●		●		●	●	
PE with Option 016	13 □	 ← 4 →	●		●	●		●		●	●	
PE with Option 017	□	 ← 5 →	●		●	●		●		●	●	

与 LC-P45 连接			有效的功能								
与天平或仪器连接	备注	附加硬件	打印质量	打印记录	统计, 求和, 乘除法	时间, 日期ID号的记录抬头	校准文件	检查天平文件	打印天平的识别号	打印从LC-P45输出的命令	对输入天平显示数据的检查
LP16/LJ16	1 13 ☐			●		●					
PM-Pacs	1 12,13 ☐			●							
ID1	10 ☐	6 ☐	●		●	●		●		●	●
ID3 with Option 082	10 ☐	6 ☐	●		●	●		●		●	●
ID5 with Opion 082/089	10 ☐	6 ☐	●		●	●		●		●	●
IF with 504949	☐	6 ☐	●		●	●		●		●	●
DT	13 ☐	8 ☐	●								
DL18/21/25/35	13 ☐	7 ☐		●							
FP62	13 ☐	7 ☐		●							

继续上页图解与备注（与梅特勒 - 托利多仪器连接，包括硬件和有效的功能）

图解

与 LC-P45 连接的电缆

- 1 ➤ 229029 电缆
- 2 ➤ 订货号是 42931
- 3 ➤ 接口选件 + 电缆 59759
- 4 ➤ 订货号是 229029
- 5 ➤ 订货号是 47936
- 6 ➤ 订货号是 504376
- 7 ➤ 订货号是 17842
- 8 ➤ LC-LC1 电缆是标准的
- 9 ➤ RS9(m)-(w)电缆是标准的
- RS ➤ LocalCAN
 - = RS-232-C/CL

接口转换器

- CL249 订货号是 59759

电缆和手动开关

- 订货号是 47473
- 订货号是 42500

* 在 97 年 2 月前生产的天平

**97 年 2 月后生产的天平

继续图解

10 接口方式

“对话”方式（标准设置）

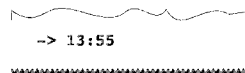
如终端显示位中断条件，请关闭打印机后再重新开启 LC-P45 打印机为一行 24 字符，超过此字符将不打印出

12 仅打印 Pac 记录

13 只有通过打印输出可检查，天平显示值锁定



键设置时间打印出



14 软件版本 V10.45 以上可打印出校准文件

15 在 97 年 2 月以前生产的 AB、PB、SB、GB 和 B 系列的天平都有 LC-B 接口

一般性备注

- 用   键只能打印稳定称量值。若需打印不稳定称量值，请用“PRINT”键设置打印命令为“Send all”
- 在统计，求和和乘除法时，不能设置打印机为“Send all”
- 如果在天平上按“打印”键，在不打印记录抬头的情况下打印出称量值。

8.4 技术参数

打印机

打印单元	5*9 占点阵式打印机，每行 24 字符，Epson/IB 字符表 No.4
打印速度	每秒快于 1 行
色带框	可更换，黑色
打印纸	普通打印纸，58mm（宽）*51mm（直径），通过

打印机功能

参见第 3 页

时钟

欧洲制或美国值

接口

LocalCAN 和 RS-232-C 双向

LocalCAN 的传输参数

可锁定设置

RS232-C 的传输参数

传输率为 1200，2400*，4800，9600 波特率

奇偶校验：偶*，奇，零

字节长度：7bit*，8bit

握手信号

双向：off*，xon/xoff，硬件

打印机缓冲器

128 字符

* = 出厂设置

打印机的理想工作环境

电源电压，频率	115V 或 230V，允许误差 -20%+15%，50/60Hz
电流消耗	140mA 或 70mA
海拔高度	4000m
温度范围	5...40°C
湿度	相对湿度 80%（31°C）直线递减至 50%（40°C）
安装种类	II
污染程度	2
尺寸	W×D×H=157×210×85mm/ 净重 1.5kg（包括打印纸）

技术参数以及仪器配件的更改，恕不另行通知

梅特勒-托利多仪器(上海)有限公司

上海市桂平路589号 邮编: 200233 电话: 021-64850435 传真: 021-64853351

<http://www.mtchina.com> E-mail: mtcs@public.sta.net.cn

北京办事处/北京维修站

北京市西城区南礼士路66号建威大厦409室 邮编: 100045 电话: 010-68045557 传真: 010-68018022

成都办事处/成都维修站

成都市清江路口温哥华广场29层G座 邮编: 610072 电话: 028-7711295 传真: 028-7711294

广州办事处/广州维修站

广州市东风东路东峻广场3座1704室 邮编: 510080 电话: 020-87672621 传真: 020-87605243

西安办事处/西安维修站

西安市南大街30号中大国际大厦609室 邮编: 710002 电话: 029-7203500 传真: 029-7203501

Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co., Ltd. Printed in P.R. China 2003/04



* 1 2 3 1 0 0 4 9 *