

ICHL系列操作说明书



www.memmert.com

电话：021-50477278

美墨尔特（上海）贸易有限公司

0 光稳定性试验箱工作原理

ICHL系列光稳定性试验箱依照ICHQ1b等管理规范，通过人工模拟适当的温度湿度环境，考察相关样品（药物原材料及制剂）受光照条件影响的稳定性能。

依据ICHQ1b中选项2的要求，稳定性试验箱配置有冷白灯及320-400nm范围内的紫外灯两种荧光照明系统，经由控制系统进行开关控制，在相应的温湿度环境下，进行光稳定性测试，期间根据SOP进行取样分析；在此期间保证温湿度及光照条件均匀稳定。

温度控制范围10-50°C

湿度控制范围 10-80%RH

光照系统：冷白 紫外 可以单独开关，强度由光照测量仪进行测量。

样品摆放隔板固定档位可以调节

1.1 箱体结构



- 1.控制面板
- 2.On/Off开关
- 3.门把手
- 4.内部风扇
- 5.脚轮
- 6. 制冷模块
- 7.铭牌
- 8. 内部玻璃门
- 9.旋钮按键

1.2 使用环境

1. 温湿度环境:

环境温度: 15-28°C

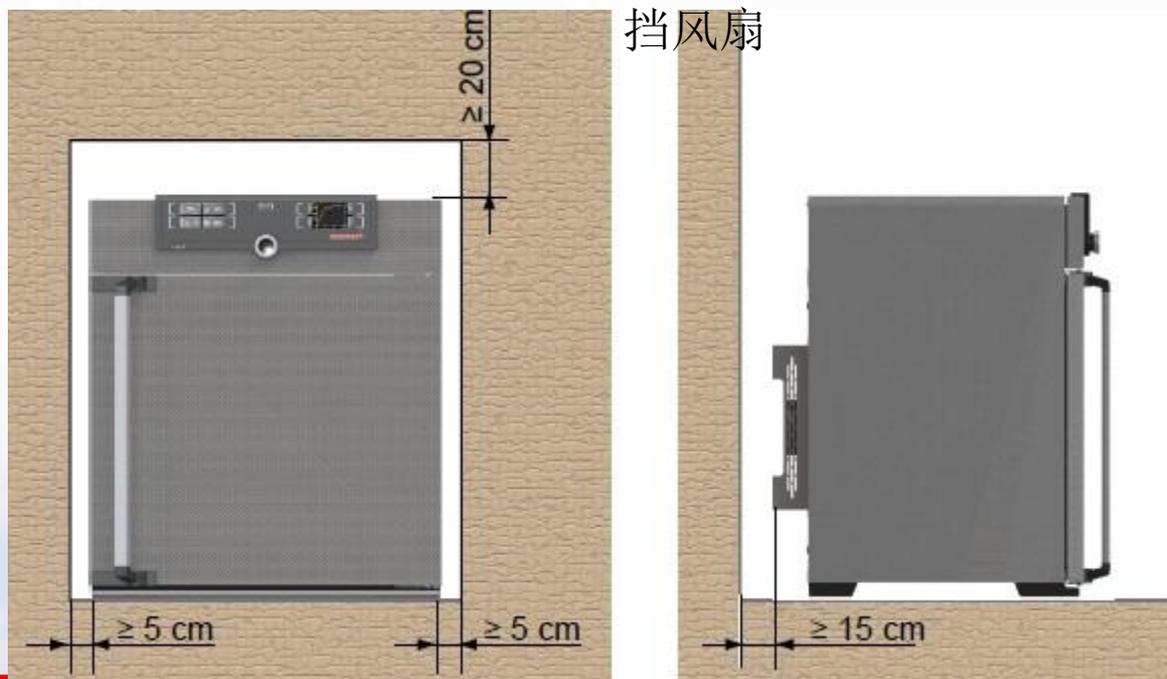
环境湿度: 最大70%, 无冷凝

2. 安装环境:

工作电源: 230V(±10%), 50/60Hz

上部间隔最少20cm, 左右间隔至少5cm, 后部间隔至少15cm (如下图所示)

箱体前部制冷单元附近请勿放置物品以免遮挡风扇

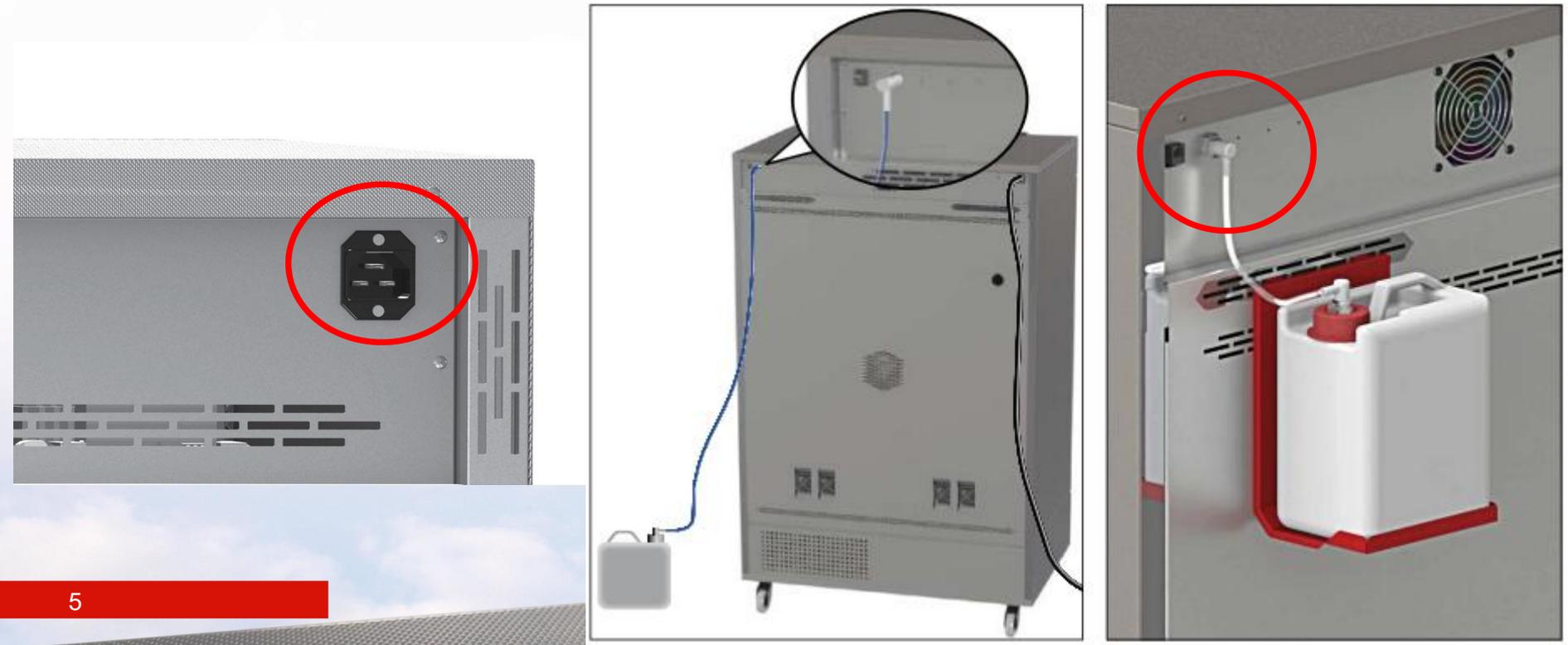


1.3 产品操作

■ 1.3.1 连接电源和水箱：

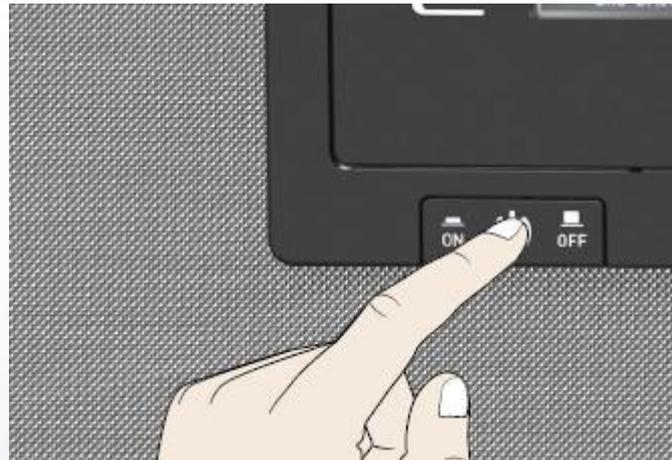
如下图所示，连接电源和水箱

水箱中放入蒸馏水或纯净水，为了箱体寿命，请勿使用自来水



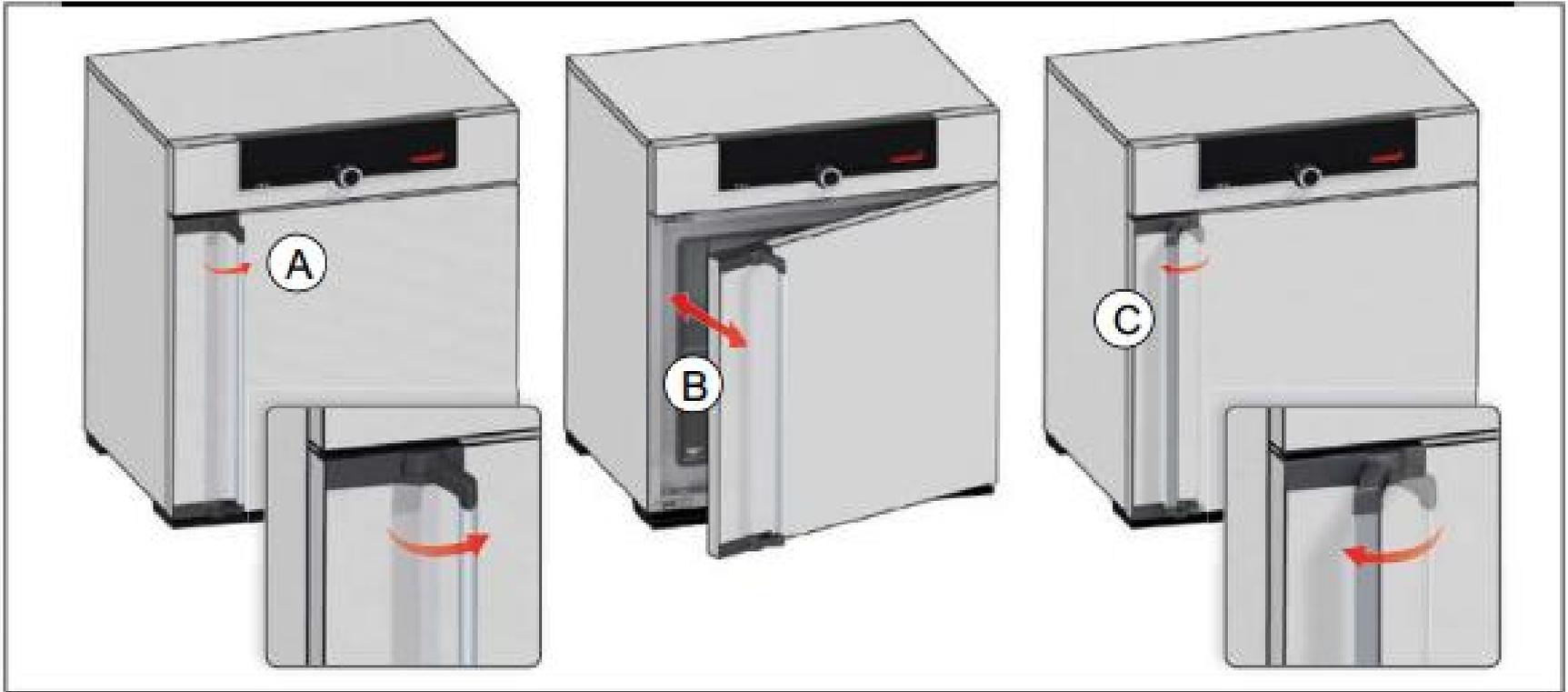
■ 1.3.2 开机

如下图所示，通过按On/Off开关，可以开启和关闭设备

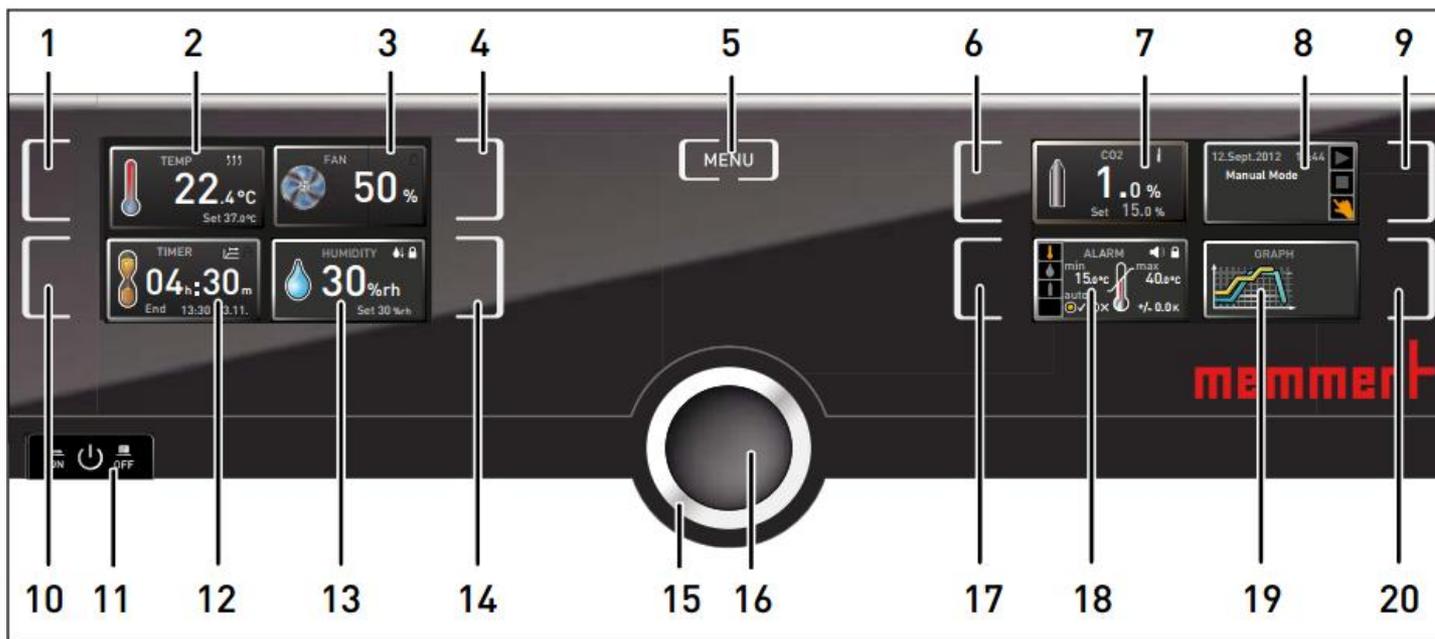


1.3.3 开关门

轻轻旋转门把手(A) 然后缓慢往外拉门(B)
关闭时反向操作(C)。

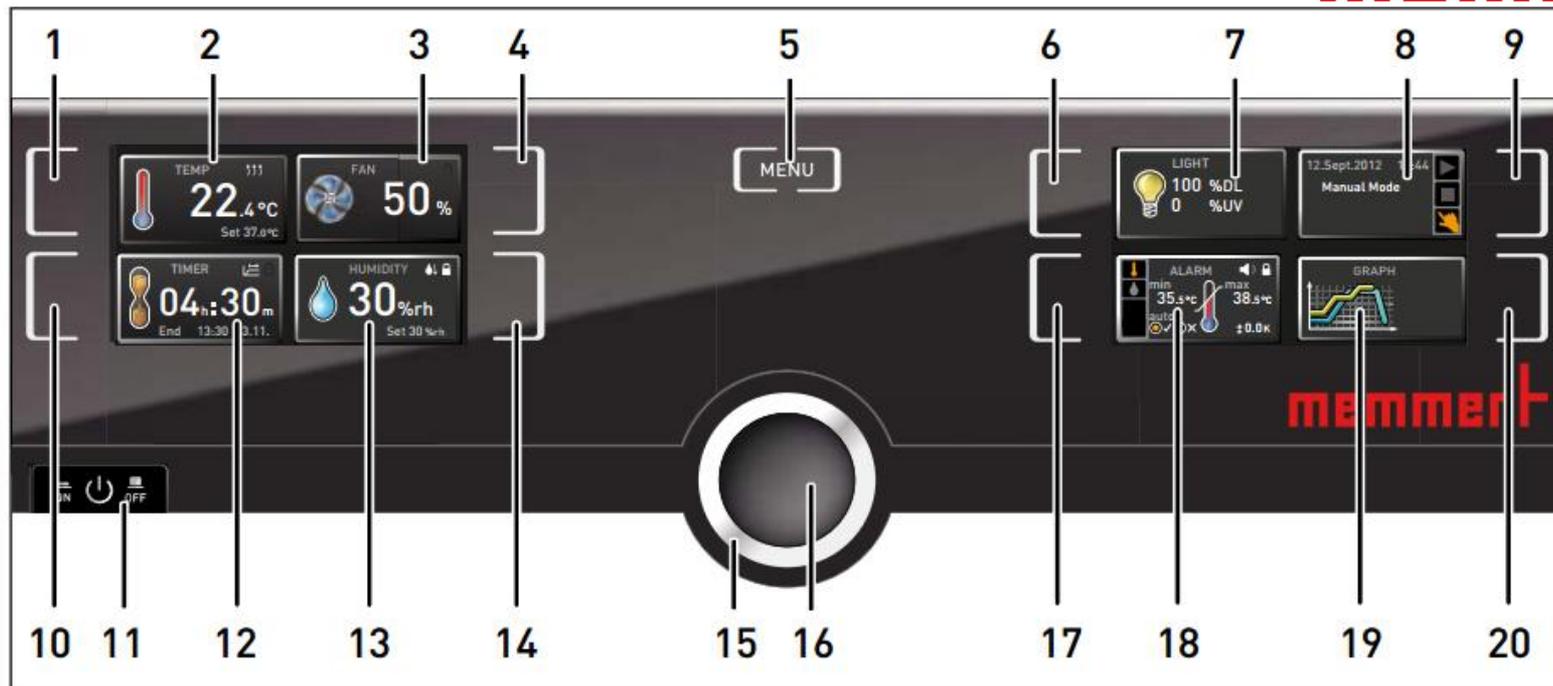


1.3.4 常规控制面板操作, ICHC



- | | | |
|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. 温度 触摸屏激活区 | 7. CO2浓度实际值/设定值 显示 | 13. 湿度控制显示区 |
| 2. 温度实际值/设定值 显示 | 8. 设备状态及程序显示区 | 14. 适度控制触摸屏激活区 |
| 3. 风扇转速显示 | 9. 设备工作模式激活区 | 15. 参数调节旋钮 |
| 4. 风扇转速设置触摸屏激活区 | 10. 倒计时设置触摸屏激活区 | 16. 参数调节确认按钮 |
| 5. 菜单键 | 11. On/Off开关光照 触摸屏激活区域 (选配) | 17. 温湿度报警 触摸屏激活区域 |
| 6. CO2浓度设置激活区 | 12. 倒计时显示区 | 18. 温湿度报警设置值 显示 |
| | | 19. 数据回看 显示 |
| | | 20. 数据回看 触摸屏激活区域 |

1.3.4 控制面板 ICHL



1.温度 触摸屏激活区

2.温度实际值/设定值 显示

3.风扇转速显示

4.风扇转速设置触摸屏激活区

5. 菜单键

6.光照设置激活区

7.光照状态 显示

8.设备状态及程序显示区

9.设备工作模式激活区

10.倒计时设置触摸激活区

11. On/Off开关触摸屏激活区

12.倒计时显示区

13.湿度控制显示区

14.适度控制触摸屏激活区

15参数调节旋钮

16.参数调节确认按钮

17.温湿度报警 触摸屏激活区域

18.温湿度报警设置值 显示

19.数据回看 显示

20.数据回看 触摸屏激活区域

1.3.4.1 温度设置

第一步，触摸温度 触摸屏激活区域

第二步，旋转旋钮调节温度设定值（10-50°C）

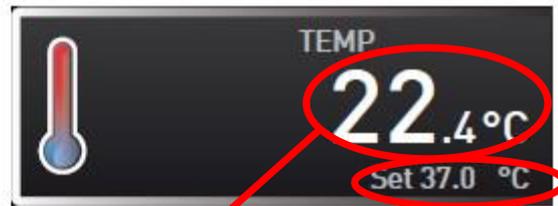
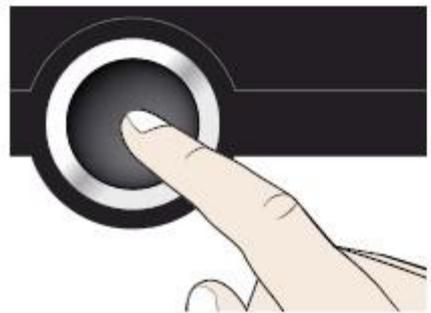
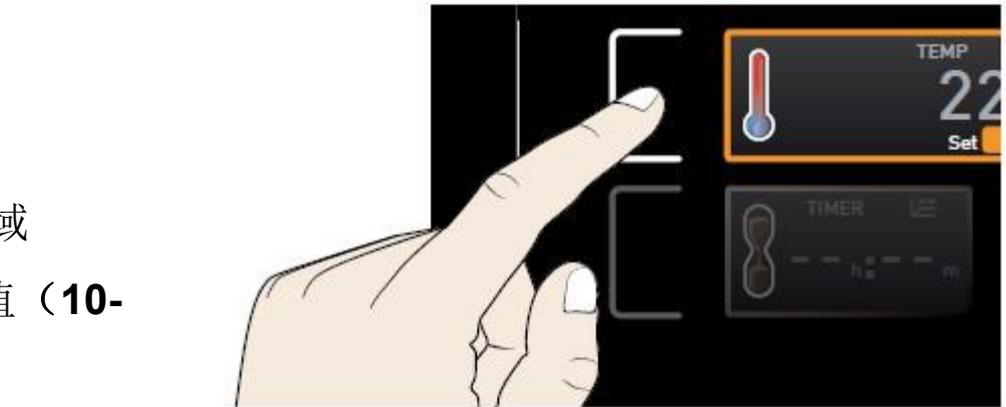
第三步，按确认键完成设置

此时在温度显示区域有两个数值
一个是箱体实际温度，另外一个
是箱体设置温度

设置完毕后，箱体会加热或制冷，
达到设置温度并一直保持下去

1.3.4.2 湿度设置

步骤与1.3.4.1温度设置一致



实际温度

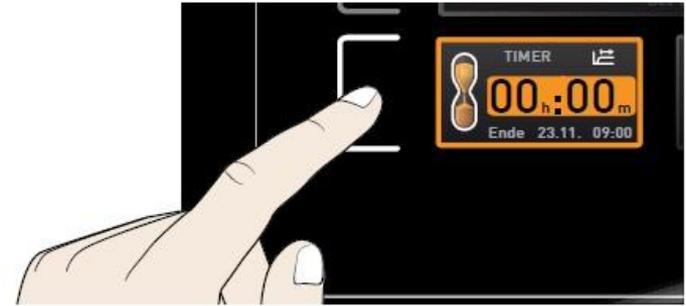
设置温度

1.3.4.3 倒计时设置

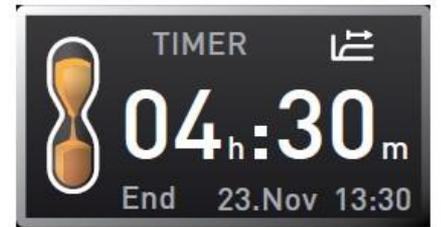
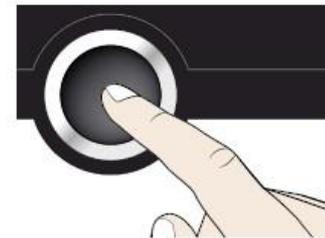
第一步，触摸倒计时触摸屏激活区域

第二步，旋转旋钮调节倒计时设定值（最大99天）

第三步，按确认键完成设置



设置完毕后，箱体会加热或制冷，加湿或除湿
 达到设置温度湿度后，按照设置时间开始倒计时
 倒计时结束后进入待机状态
 如声音功能开启会有提示音



1.3.4.4 CO2 浓度设置

第一步，触摸CO2浓度 触摸屏激活区域 在右侧的显示屏里

第二步，旋转旋钮调节CO2 浓度设定值（**0-10%**，或者 **0-20%**，依据型号不同）

第三步，按确认键完成设置



1.3.4.5 光照设置 仅ICHL中有

第一步，触摸光照激活区域，在右侧的显示屏里

第二步，旋转旋钮调节光照类型及设定值

类型：**DL**，荧光灯

UV，紫外灯

设定值：**0%** 关闭

100% 开启

第三步，按确认键完成设置



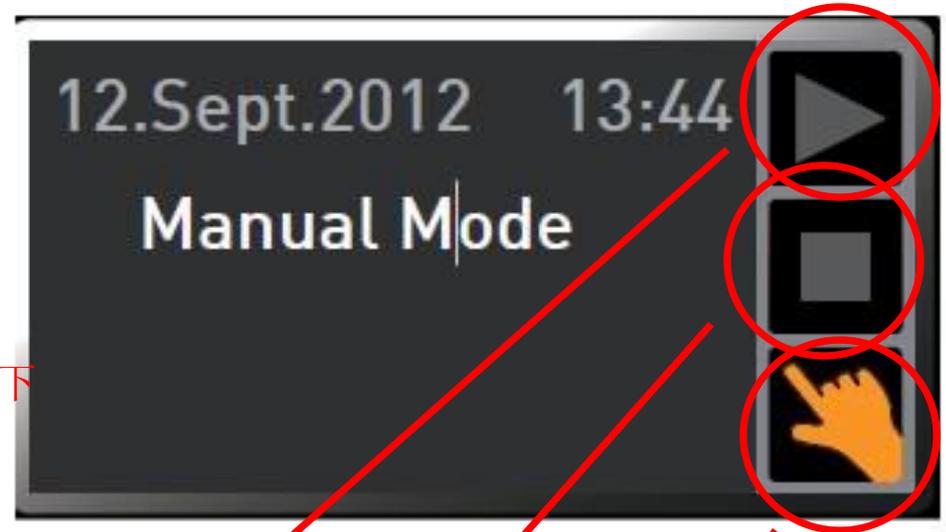
1.3.4.4工作模式选择

手动模式

程序模式

倒计时模式

制药行业客户，请将模式始终调整在手动模式下



程序开启

程序终止

手动模式

1.3.4.5 手动模式下的操作

温度保护设置

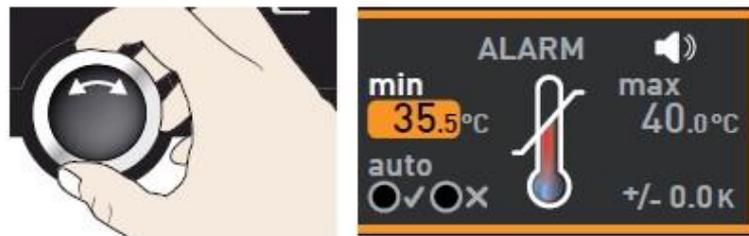
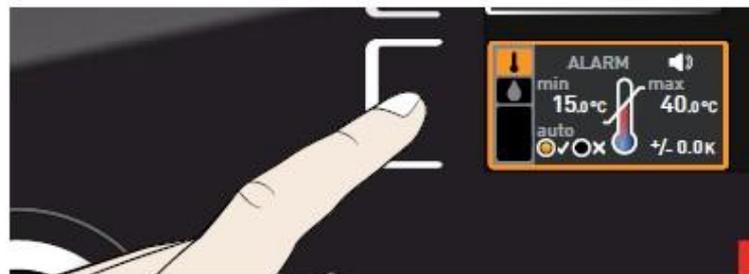
第一步，触摸温湿度报警 触摸屏激活区域

第二步，按下确认键，进入温度保护设置

第三步，旋转旋钮可设置**低温保护值**

第四步，按下确认键，低温保护值设置完毕，

图标跳到高温保护值



1.3.4.5过温保护设置

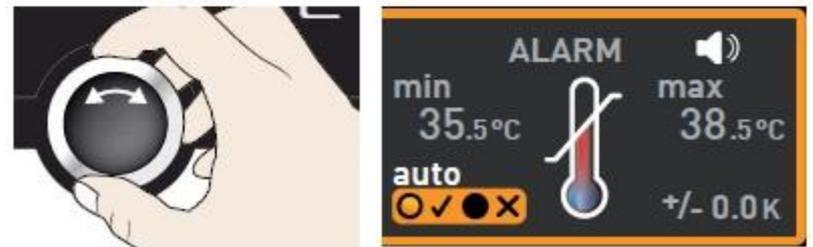
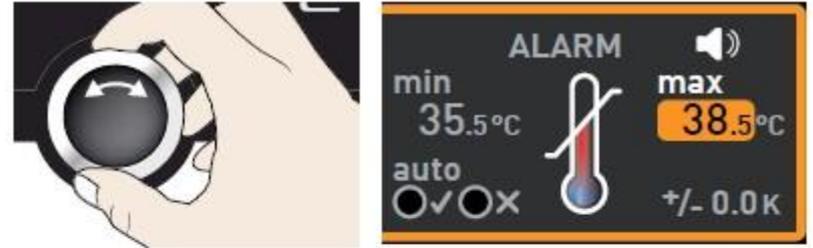
第五步，旋转旋钮可设置**高温保护值**

第六步，按下确认键，高温保护值设置完毕，

图标进入**ASF**是否开启

第七步，旋转旋钮可开启关闭**ASF**功能

制药行业客户建议选择关闭此功能



1.3.4.5过温保护设置

第八步，按下确认键，图标进入ASF设定值

第九步，旋转旋钮设置ASF设定值

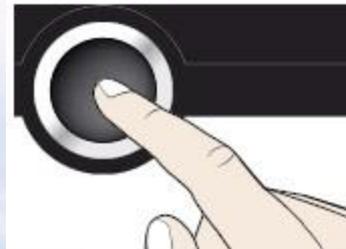
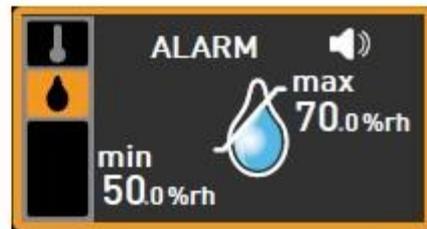
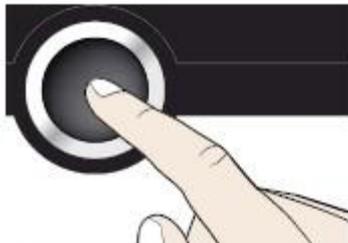
第十步，按下确认键，完成温度保护设置

制药行业无需设置ASF设定值



1.3.4.6湿度保护设置

同理，可设置湿度保护



1.3.4.7一周数据回看

第一步，按右下角触摸屏进入数据回看

第二步，按左下角触摸屏，准备调节回看日期

第三步，旋转旋钮可向前向后回看数据（最多一周前）

第四步，按右上角触摸屏，准备调节放大缩小

第五步，旋转旋钮可放大缩小图像

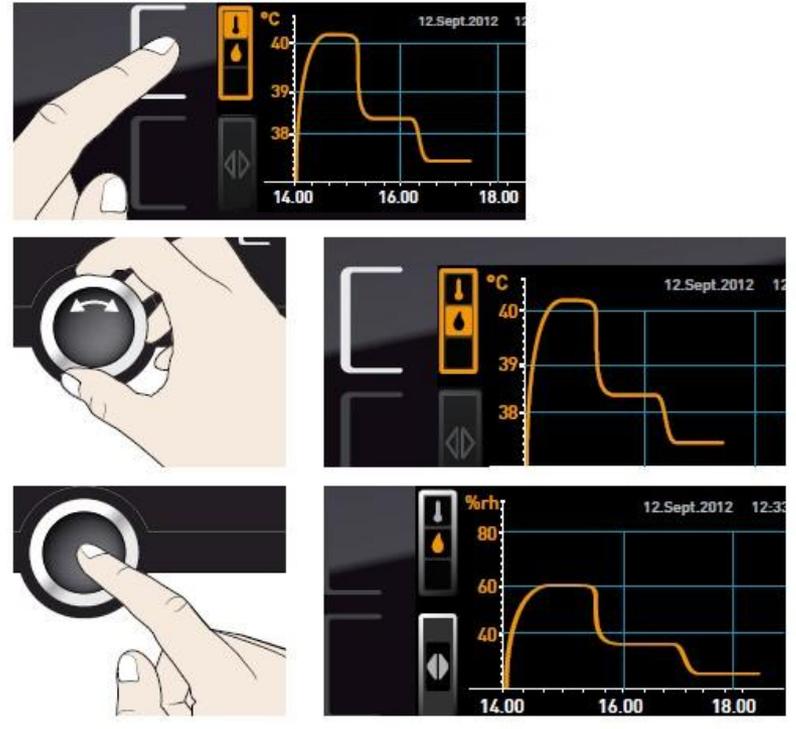


1.3.4.7一周数据回看

第六步，按左上角触摸屏进入温湿度选择

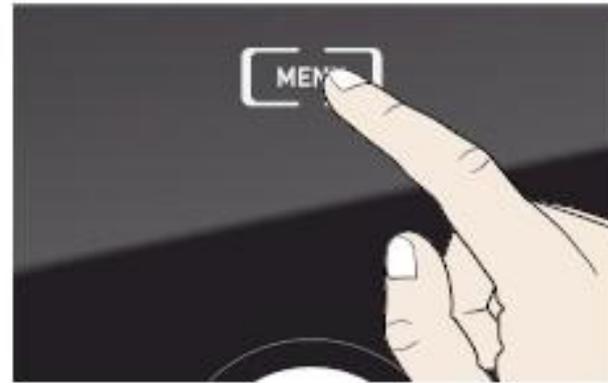
第七步，旋转旋钮可选择回看温度还是湿度

第八步，按下确认键，选择完毕

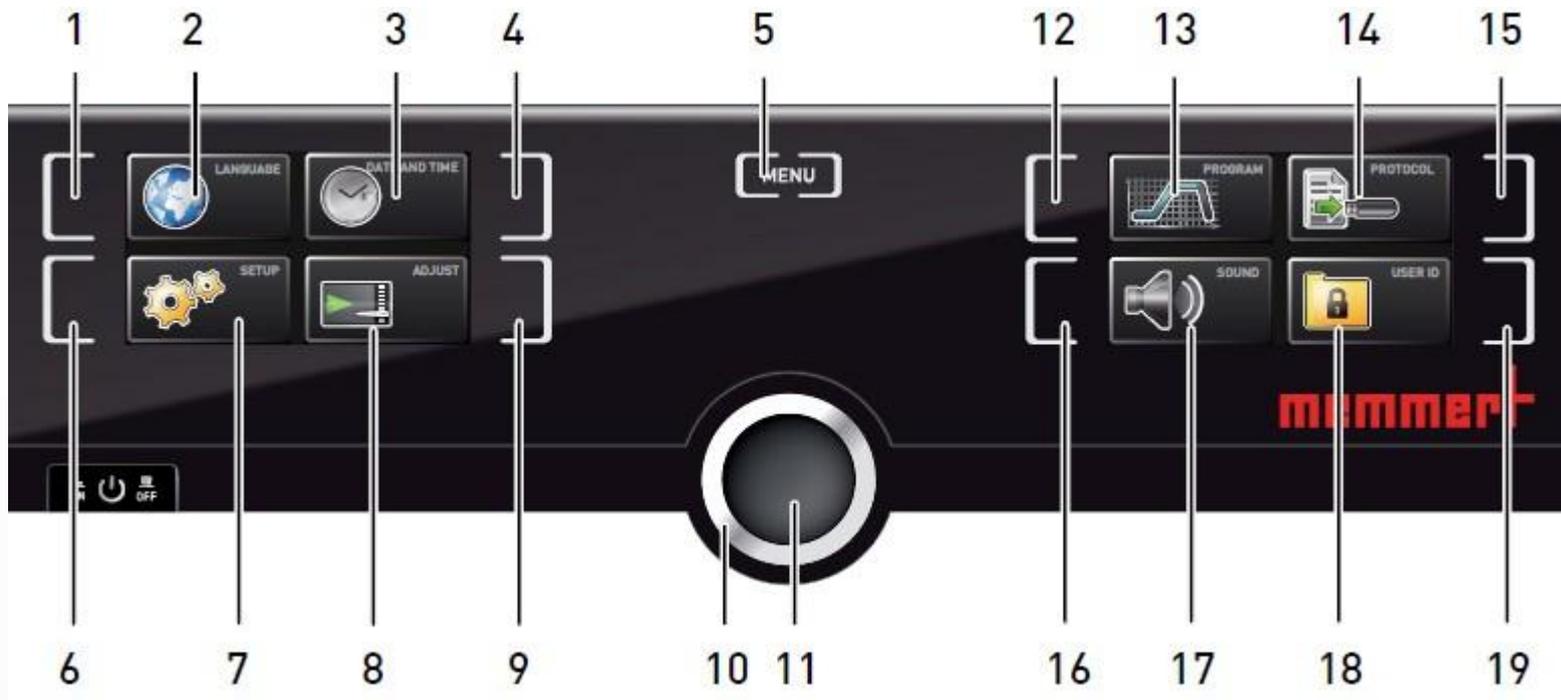


■ 1.3.5 菜单目录下控制面板操作

按Menu键，进入菜单目录
下控制面板操作



1.3.5 菜单目录下控制面板操作



1.语言 触摸屏激活区域

2.语言 显示

3.时间 显示

4.时间 触摸屏激活区域

5.菜单

6.设置 触摸屏激活区域

7.设置 显示

8.校准 显示

9.校准 触摸屏激活区域

10.旋钮

11.确认键

12.编程 触摸屏激活区域

13.编程 显示

14.U盘数据导出 显示

15.U盘数据导出 触摸屏激活区域

16.声音 触摸屏激活区域

17.声音 显示

18.用户ID锁（选配） 显示

19.用户ID锁（选配） 触摸屏激活区域

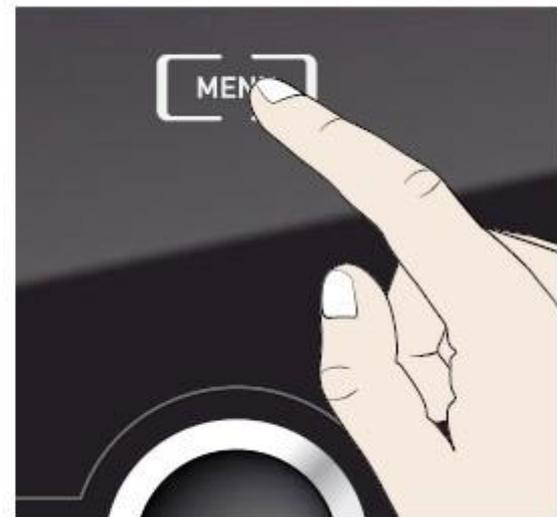
1.3.5.1 语言

可选择英语、德语、法语，西班牙语



1.3.5.2 设置

可修改IP地址（联网时使用，此处略）、子网掩码（联网时使用，此处略）、单位（ $^{\circ}\text{C}$ 或 $^{\circ}\text{F}$ ）、报警温度、定时模式、平衡



1.3.5.3时间

可修改日期、时间、时区（中国地区选择GMT+8）、夏令时（中国地区选择否）



1.3.5.4 校准

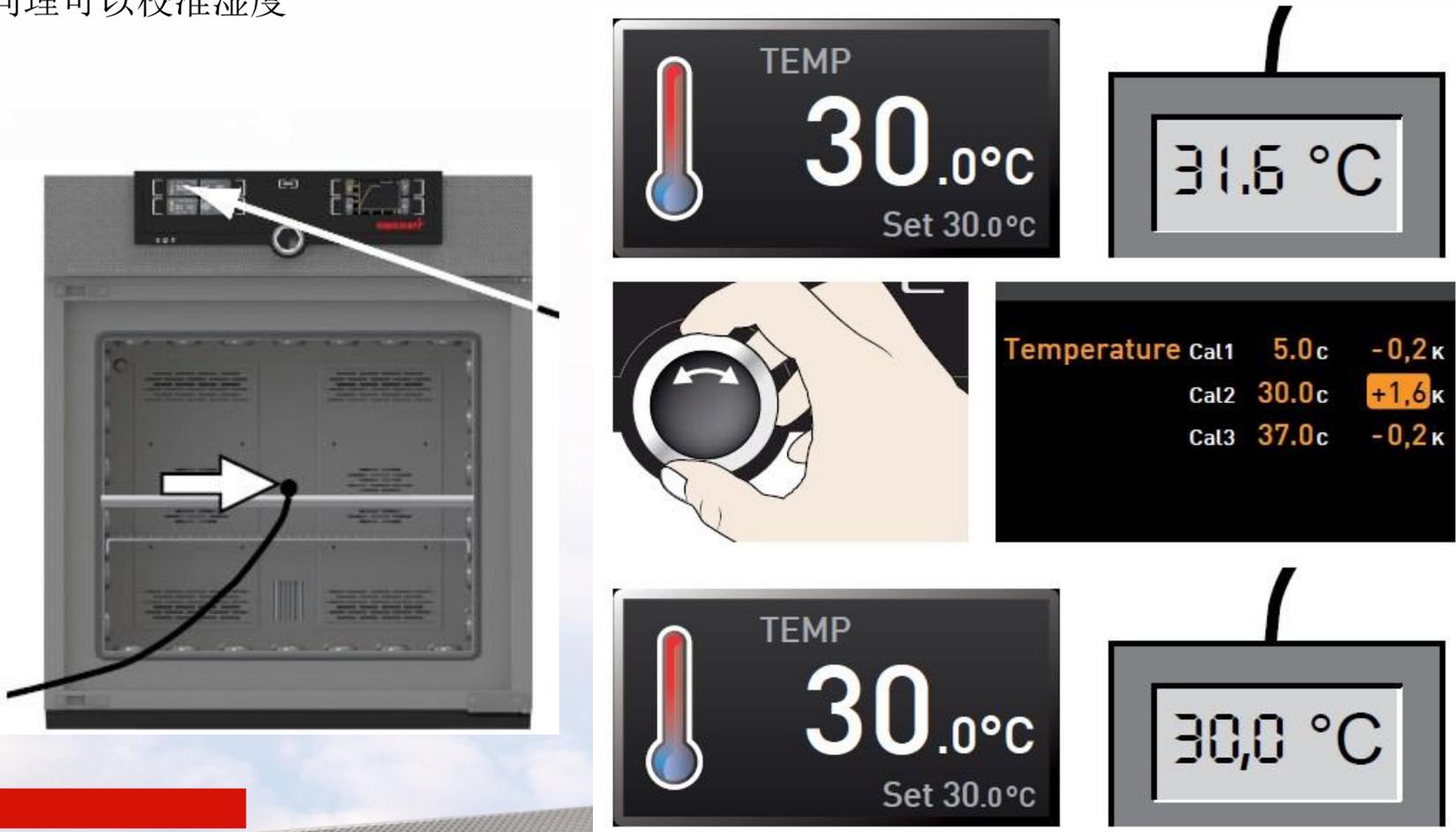
可校准温度和湿度



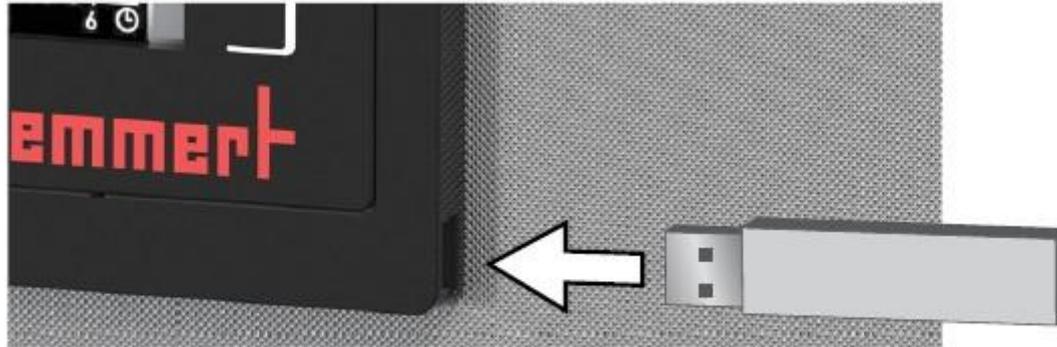
1.3.5.4 校准

如设置温度 30°C ，显示温度也会达到 30°C ，此时箱体内标准温度探头显示 31.6°C 则需要在此处调节校准值为 $+1.6^{\circ}\text{C}$ （如下图所示）

同理可以校准湿度

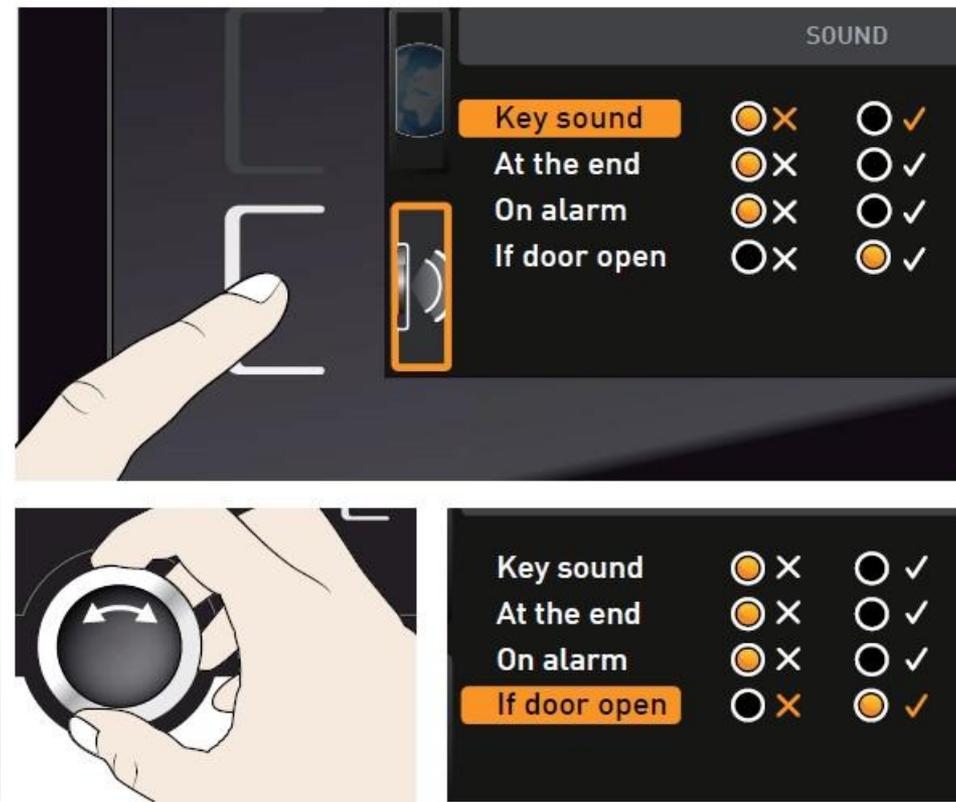


1.3.5.5编程 (略)



1.3.5.6 声音

可选择开启关闭按钮声音、结束是否有提示音、报警是否有声音等



1.3.5.7 U盘数据导出

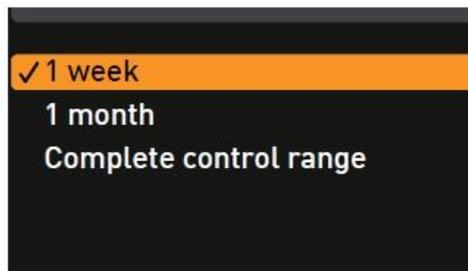
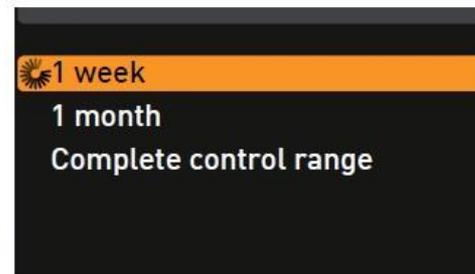
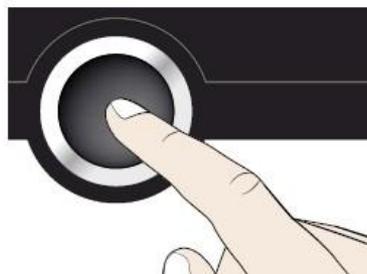
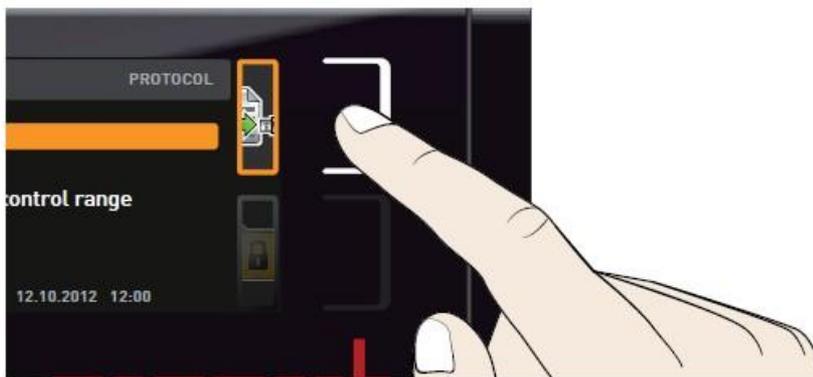
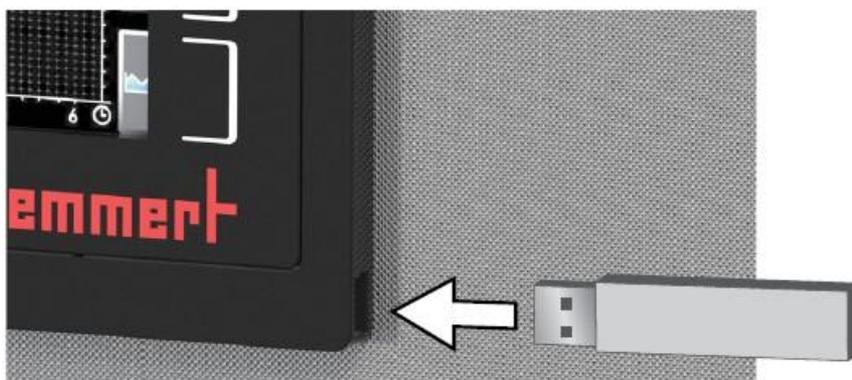
第一步，插入U盘

第二步，触摸U盘数据导出触摸屏激活区域、

第三步，旋转旋钮选择要导出的数据量：

一周，一月还是全部

第四步，按下确认键，数据会导入U盘



1.4 仪器保养

1.4.1 工作腔体和表面

建议用不锈钢专用清洁剂定期擦拭，切勿使用含氯的清洁剂

1.4.2 塑料部件

切勿使用腐蚀性或溶剂型清洗剂清洁塑料部件

1.4.3 玻璃表面

玻璃表面可以用市售的玻璃清洗剂清洗。

1.4.4 后部半导体元件

请定期用吸尘器或刷子清理半导体元件内的灰尘

