

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions de service
Istruzioni di uso
Instrucciones de servicio



MDU 使用手册

尚春涛 编制

2009-1

目录

标准套装 MDU	3
应用范围.....	4
产品特点.....	5
使用.....	5
操作.....	6
MDU 菜单	17
菜单功能.....	18
更换电池.....	28
MDU 的维护和保养	31
初始化.....	31
常见问题.....	32
性能参数.....	33

标准套装 MDU

- 1 Dialock MDU



图 1

- 1 本使用手册（产品编号：732.29.182）
- 1 通讯卡（Beam 卡）
- 1 串口连接模块（用于连接电脑）

以下产品未包括在此标准 MDU 产品中：

- 4 节 1.5V 5 号电池

应用范围

MDU 是 Mobile Data Unit 的英文缩写，是海福乐电子锁系统的移动数据存储设备，用于传输及存储电子锁数据。

海福乐电子锁仅工作在酒店、办公室模式时，用到电脑发行钥匙卡的情况下才使用到该 MDU 设备。

兼容性：

MDU 与如下海福乐产品兼容：

- 储物柜电子锁 Lockerlock
- 门禁控制器 (V6)
- 门禁控制器欧洲版本 (V7)
- 电子锁 DT (V6)
- 电子锁 DT 欧洲版本 (V7)
- 电子锁 DTSH
- 电子锁芯 (带红外通讯模块)

该使用手册适用于 MDU 1.2 及以上版本 (2004 年 3 月 23 日以后产品)。

产品特点


- 电池供电
- 操作简单
- 红外通讯
- 可读取电子锁维护数据
- 可读取和显示开门记录
- 版本可升级
- 有线/无线连接

使用

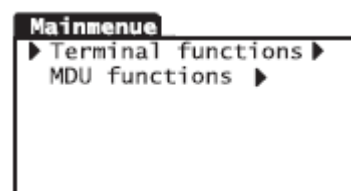
首次使用:

在第一次使用 MDU 前, 必须放入 4 节 1.5V 5 号电池。参阅“更换电池”部分。

开机:

按开关按钮  开机。

开机后 MDU 的初始菜单显示在液晶显示屏上, 等待使用者使用。



关机:

按住开关按钮  大约 1 秒后, MDU 关机。

注意:

如果设置了自动关机时间 (参阅“设置自动关机时间”部分), MDU 在该时间内如无任何按键操作, 会自动关机 (默认的自动关机时间是 300 秒)。在不使用 MDU 时关机可延长电池的使用寿命。



在不使用 MDU 时, 不要把连接线插到 MDU 上, 否则会消耗电池的电量。




操作


基本说明:


MDU 有一 7 行液晶显示屏，依靠按键操作。操作的菜单、子菜单及操作结果都会显示在液晶屏幕上。



图 2

当子菜单或是操作提示符显示在屏幕上时，可通过按按键面板上的  |  键进行上下选择，此时左向提示符  会提示哪个子菜单被选中。如果菜单还有下级子菜单，则该菜单的右方还有左向提示符（见上页图）、

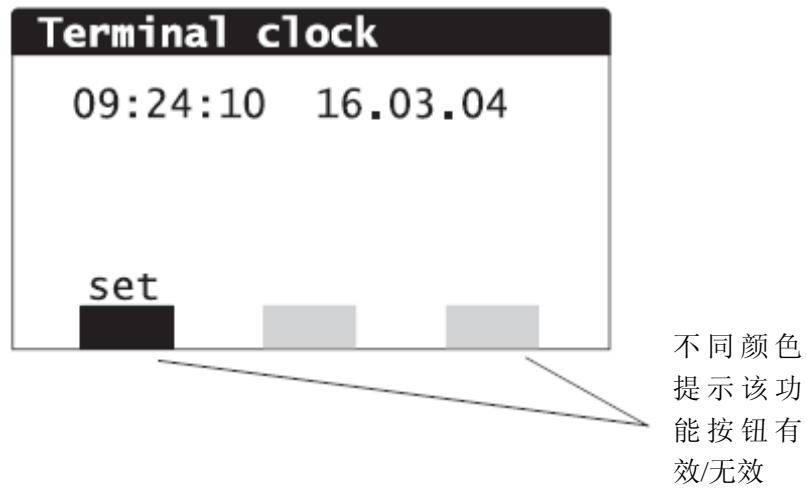
按  键确定所选择的操作。

按  键停止、结束当前的操作或返回上级菜单。

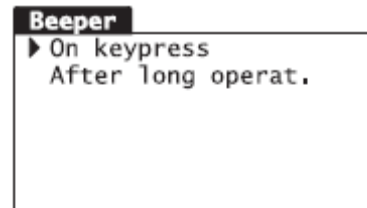
显示:



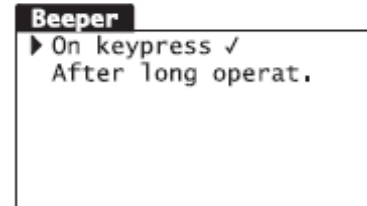
每一项独立的功能都以菜单的形式分级显示。为了让操作者明了当前进行的操作，显示屏的第一行通常都显示当前操作的菜单名称。



部分功能可通过在菜单中选择/取消选择实现该功能的启动/不启动（比如按键时有无蜂鸣声）。



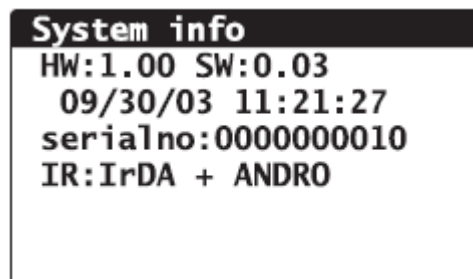
如果某一功能通过菜单选择了启动，则该功能相对应的菜单后会显示选中提示符✓。



如果某一功能未启动，则该功能相对应的菜单后不会显示选中提示符✓。

如果某一功能执行有结果需要显示（例如获取“系统信息”功能），其结果会显示在显示屏上。

如右图例：



按键面板:

按键面板上的所有按键如下图所示。



图 3

按钮

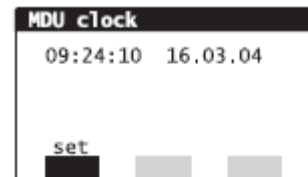
功能



MDU 开机/关机。



功能按钮，位于显示屏下方的第一排按钮。其功能随着选项的不同而不同。但功能名称会显示在这些按钮上方的显示屏中（显示屏的最后一行）。



如果某一功能按钮无效，其相应的显示为灰色。



结束 MDU 和电子锁/门禁控制器的通讯。



上下移动选择当前菜单。



回到主菜单。



确认当前的选择，执行当前功能。



取消当前的选择，终止执行当前功能，退到上级菜单。



数字 0-9。

电脑与 MDU 间的数据交换

Dialock 电子锁系统中，酒店/办公模式下电子锁的数据库管理和工作参数设置是在电脑中实现的，而这些数据和参数必须通过某种中介传入到电子锁中，而电子锁中的开门记录等信息也必须通过中介上传到电脑并存入数据库中，MDU 就是这样的中介。MDU 通过一个特殊的连接模块和电脑相连。



注意：为了节省电池的电量，延长电池使用时间，在不使用 MDU 时不要把连接模块接到 MDU 上。



图 4 连接模块



图 5 连接模块和 MDU 相连

MDU、连接模块、电脑连接示意图

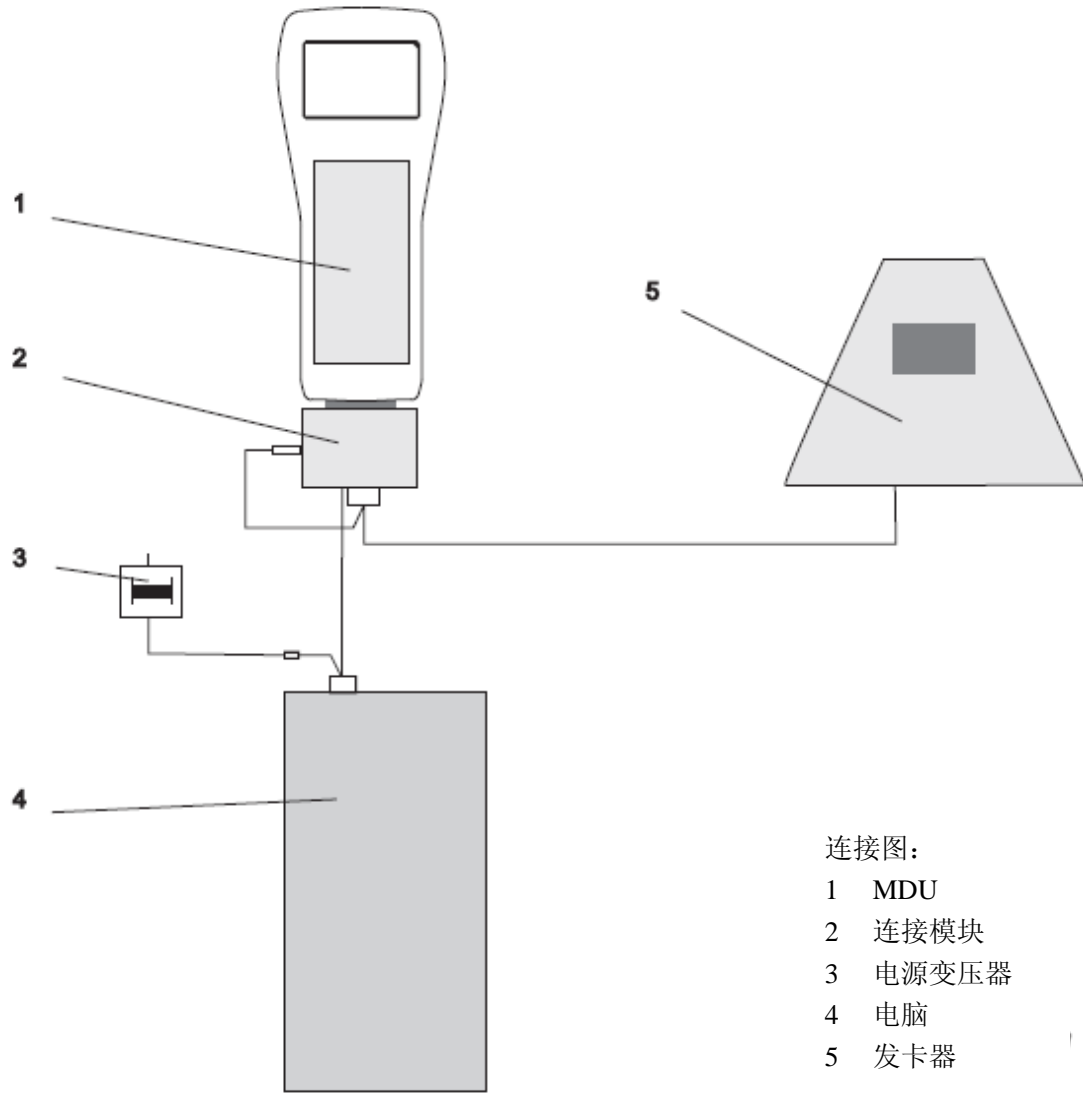


图 6

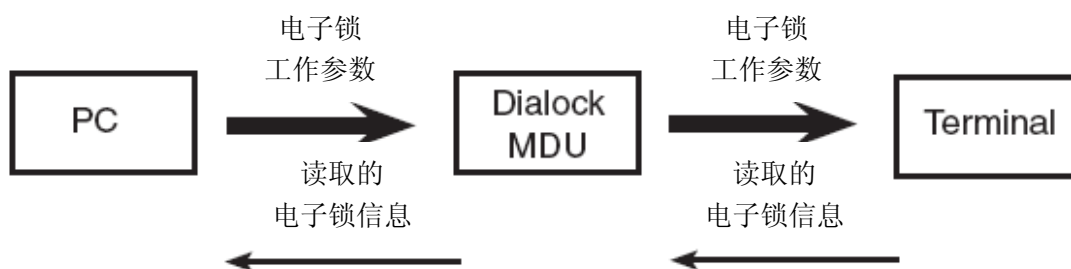
如果电脑只有 USB 口而无串行口,应使用“USB 口串口转换器”(产品编号: 917. 92. 004)。该转换器一端用于连接电脑的 USB 口, 另一端则连接 MDU 连接模块。

电脑、MDU、电子锁之间的数据传输



电子锁的工作参数总是先在电脑中设置好，通过 MDU 导入到电子锁中，这样的数据流向是单向的。

通过参数卡手动更改参数并不会改变电脑中的数据库。



电子锁信息包括该电子锁的开门记录、故障信息、序列号、版本号等，这些信息用 MDU 从的电子锁中读出并通过 MDU 上传到电脑中。



关于如何把电脑中的配置导入到 MDU 的操作，请参阅相关应用软件的操作说明。

MDU、电子锁的数据交换

MDU 与带红外接口的电子锁之间的数据交换。



图 7 MDU 的红外发射/接收窗口

注意：

条件：为了使 MDU 和电子锁通讯，电子锁必须处于允许通讯的状态，此时必须使用“编程卡”和“销程卡”或初始化电子锁使电子锁处于出厂状态。

随 MDU 一起的“Beam 卡”用于激活电子锁的通讯功能，使电子锁处于通讯状态。

按如下步骤激活 MDU 和电子锁之间通讯：

1. MDU 开机。
2. 在 MDU 菜单中选择希望操作的功能。
3. 激活使电子锁上电（或门禁控制器上电），此时电子锁（或门禁控制器）红灯亮。
4. 激活电子锁（或门禁控制器）的通讯状态：
在电子锁上刷 Beam 卡；
电子锁红绿灯同时闪烁；
刷“编程卡”或“特权卡”；
电子锁红绿灯同时常亮。
5. 把 MDU 的红外发射/接收窗在电子锁约 10cm 处对准电子锁。

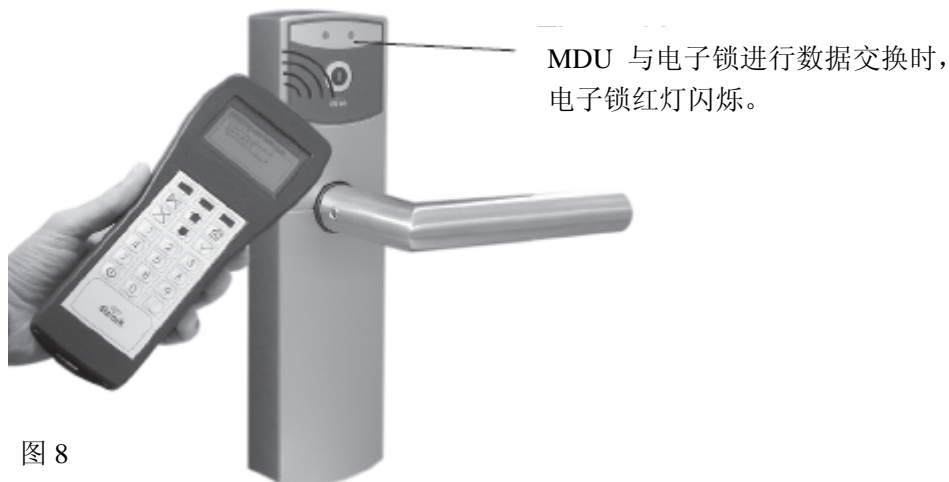


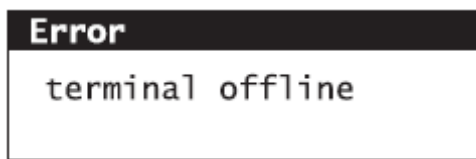



图 8

6. 在 MDU 上按  键确认执行所选择的功能。
7. 在 MDU 与电子锁通讯过程中务必保持 MDU 的红外发射/接收窗对准电子锁，直到听到 MDU 提示通讯完毕的声光信号。
8. 如果不进行其他的 MDU 与电子锁的通讯，按 MDU 上的  键结束电子锁的通讯状态，电子锁将自动回到休眠状态。
9. 当 MDU 对电子锁的读取操作成功后，MDU 会显示操作之前的那个菜单。
如果 MDU 和电子锁的距离太大或中间有未知的错误发生，MDU 将不能和电子锁通讯并显示如下错误：



10. 此时按  键中止操作，把 MDU 靠近电子锁，重复上述操作。

MDU、电子锁的数据交换

MDU 与带串行接口的电子锁之间的数据交换。

注意：

条件：为了使 MDU 和电子锁通讯，电子锁必须处于允许通讯的状态，此时必须使用“编程卡”和“销程卡”或初始化电子锁使电子锁处于出厂状态。

随 MDU 一起的“Beam 卡”用于激活电子锁的通讯功能，使电子锁处于通讯状态。

按如下步骤激活 MDU 和电子锁之间通讯：

1. 把电子锁通讯线插入电子锁。



图 9



图 10

2. 把电子锁通讯线的另一端插入 MDU。



图 11



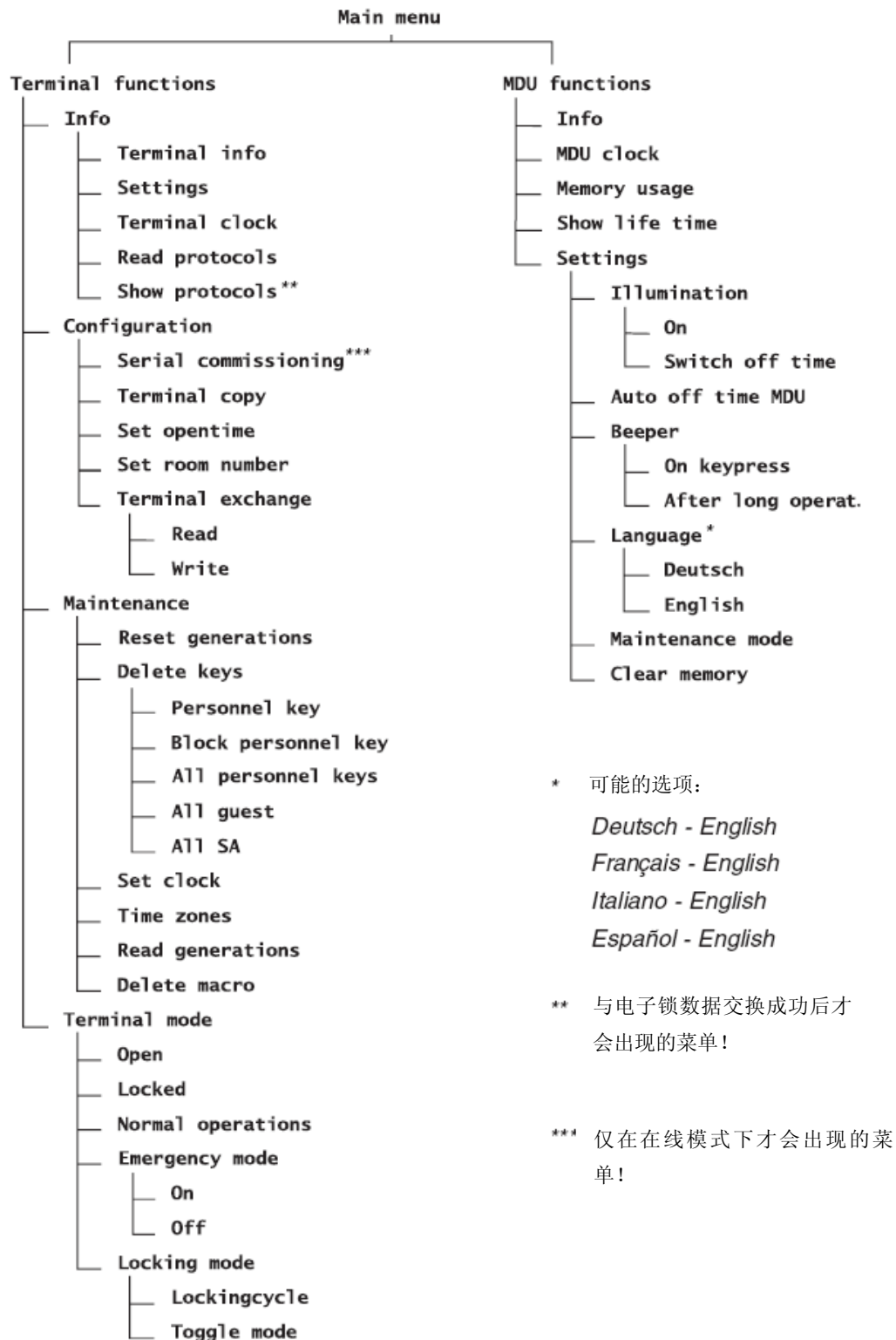
图 12

3. 其余步骤参阅“MDU 与带红外接口的电子锁之间的数据交换”。



注意：为了节省电池的电量，延长电池使用时间，在不使用 MDU 时不要把连通讯接到 MDU 上。

MDU 菜单



菜单功能

描述每项菜单的功能

Terminal functions

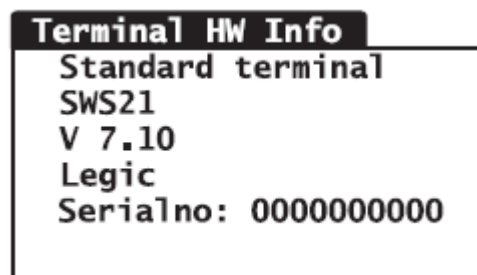
Info

Terminal info

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Info

功能描述: 读取电子锁的版本信息。

例:

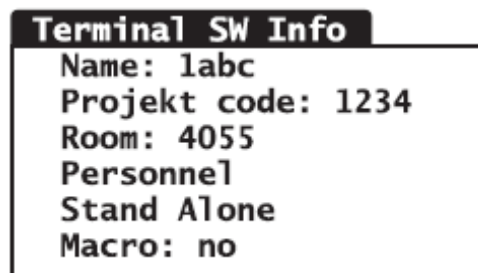


Settings

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Info

功能描述: 读取并显示电子锁的工作参数。例如名称、项目码、房号、工作模式。

例:

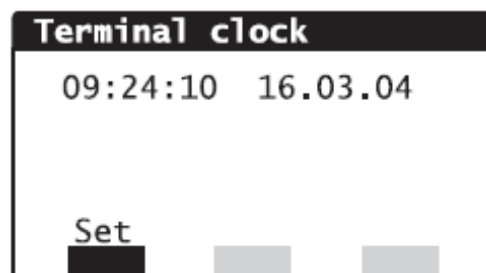


Terminal clock

菜单路径: Main menu/Terminal Functions/Info

功能描述: 读取并显示电子锁时钟的时间,可按功能键把 MDU 的时间设置入电子锁。

例:



Read protocols

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Info



功能描述: 读取并保存电子锁的开门记录。


Show protocols

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Info

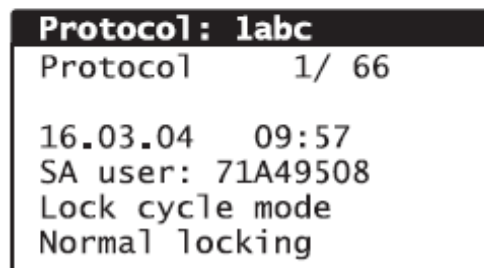
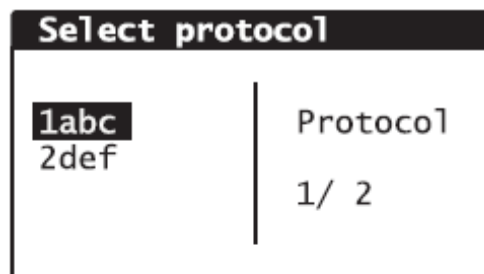
功能描述: 该菜单仅在成功进行 Read protocols 操作后才会显示。

显示已读取并保存在 MDU 中的开门记录。

一个已读取的电子锁列表将按顺序显示在屏幕上, 通过按  |  键

选择并按  键确认您想查看的开门记录。

例:



Configuration

Serial commissioning

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Configuration

功能描述: 按顺序设置电子锁的工作参数。

注意:

该菜单仅当已经把电脑中的工作参数下载到 MDU 后才会出现。

电子锁的工作参数, 如房号、工作模式、开门时间等首先在电脑的应用软件中设置完毕, 然后下载到 MDU 中。

如何激活电子锁进入通讯模式, 请参阅“MDU、电子锁的数据交换”部分, 在该操作成功执行后, MDU 会显示“Data transfered”。

对不同的电子锁依次执行该功能, 可设置不同的电子锁。

Terminal copy


菜单路径: Main menu/Terminal functions/Configuration

功能描述: 可把已经设置完毕的电子锁(称“源电子锁”)内的参数复制到其它须设置的电子锁(称“目标电子锁”)内。为了完成该项操作, 激活“源电子锁”进入通讯模式(参阅“MDU、电子锁的数据交换”部分), 执行该菜单功能, 此时“源电子锁”的参数复制到 MDU 中; 接着激活“目标电子锁”进入通讯模式, 执行该菜单功能, 完成参数(比如房号、工作模式、开门时间等)的复制。

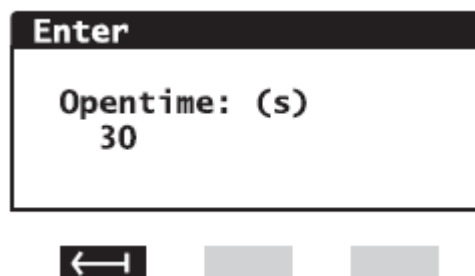
如操作成功, MDU 会显示“Data transfered”。

Set opentime

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Configuration

功能描述: 设置电子锁的开门时间。电子锁的开门时间是指刷有效的开门卡后, 电子锁开锁, 过了该设置的时间后闭锁。开门时间设置时以秒为最小单位, 按  键确认设置。

例:

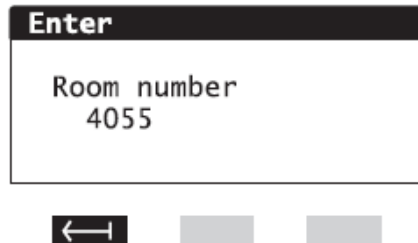


Set room number

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Configuration

功能描述: 设置电子锁的房号。

例:



Terminal exchange

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Configuration

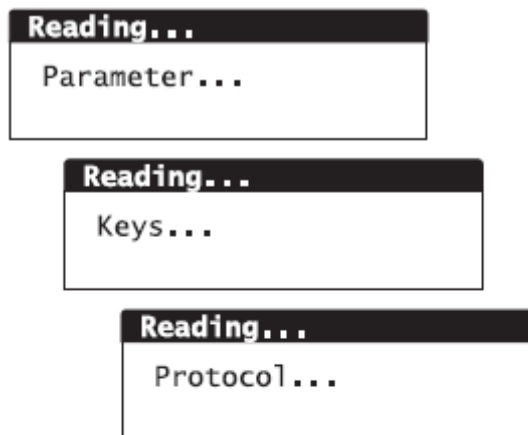
功能描述: 把“源电子锁”的设置复制到“目标电子锁”上。

1. 从“源电子锁”读取 (Read) 接收设置的数据;
2. 传输写入 (Write) 到“目标电子锁”。

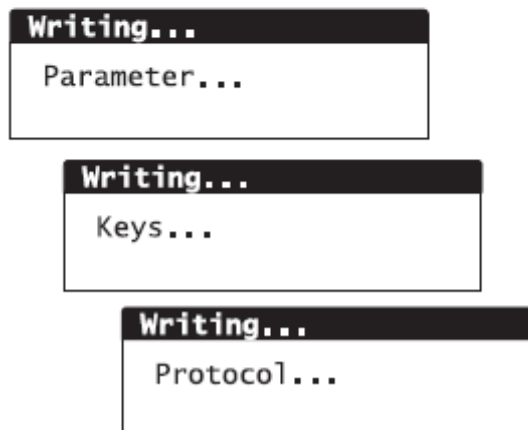
为了接收及传输数据,“源电子锁”及“目标电子锁”必须处于通讯模式下 (参阅“MDU、电子锁的数据交换”部分)。

该操作可能须持续几秒钟的时间。

例:



源电子锁



目标电子锁

Maintenance

Reset generations

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Maintenance

功能描述: 把电子锁内的“代”复位到0。

注意: 该功能在电子锁工作在独立模式下无效。



执行该操作可能导致电子钥匙失效而无法打开电子锁。因此最好在操作前咨询海福乐工程师。

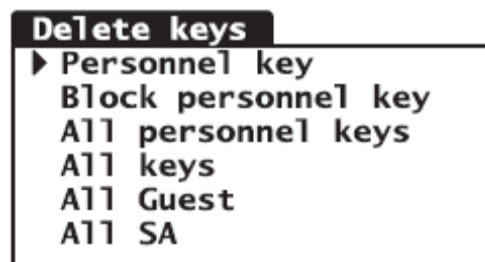
当制作一把新的电子钥匙，一个被称为“代”的连续数字亦被写入电子钥匙，当“代”数比较大的电子钥匙开锁后，“代”数低的电子钥匙将失效而不能开锁。

Delete keys

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Maintenance

功能描述: 使指定电子钥匙失效。

例:



Set clock

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Maintenance

功能描述: 把 MDU 的时间设置到电子锁上。

Time zones

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Maintenance

功能描述: 电子锁总共可设置四个时区 (Time zones)，电子锁在该时区内将执行预设的功能。

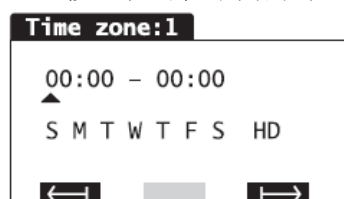
注意:

电子锁的在某时区执行的功能必须预先设置好，该菜单功能仅能更改时区的时间段。

通过 MDU 上的上下左右方向键定义某时区的时间段时。

按  键可在不同的时区间切换。

例:



Read generations

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Maintenance

功能描述: 从电子锁中读取当前的“代”数, 用于与电脑上的“代”相比较。

注意: 该功能在电子锁工作在独立模式下无效。

请参阅“Reset generations”部分。

为了和电脑上的“代”数进行比较, 可从 MDU 中输出“代”并保存为文本文档(扩展名为 txt 的文件), 把该文本文档手工输入 Dialock 应用软件。

Delete macro

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Maintenance

功能描述: 删除电子锁中的“宏”。

Terminal mode

Open

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Terminal mode

功能描述: 使电子锁常开。

Locked

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Terminal mode

功能描述: 使电子锁常闭。

Normal operations

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Terminal mode

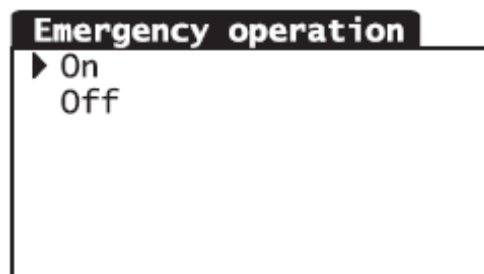
功能描述: 使电子锁回到正常的模式, 常开或常闭失效。

Emergency mode

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Terminal mode

功能描述: 在紧急情况下(比如电脑发卡实效), 使用该功能使电子锁暂时工作于“独立模式”下, 从而允许在电子锁前作开门卡。

例:



Locking mode

Locking cycle

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Terminal mode/Locking mode

功能描述: 刷有效卡时使电子锁以该定义的方式开门。

Locking cycle: 一种开门方式。当刷有效卡开门后, 经过了预先定义的开门时间后电子锁将自动关锁。

Toggle mode

菜单路径: Main menu/Terminal functions/Terminal mode/Locking mode

功能描述: 刷有效卡时使电子锁以该定义的方式开门。

Toggle mode: 另一种开门方式, 当刷有效卡时开锁, 直到再刷有效卡才关锁。

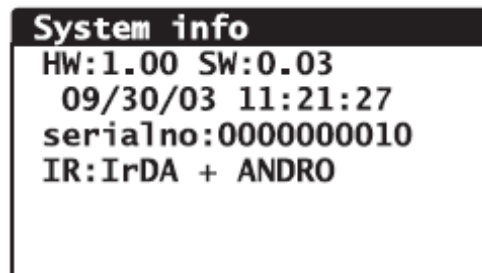
MDU functions

Info

菜单路径: Main menu/MDU functions/

功能描述: 显示 MDU 的版本信息。

例:

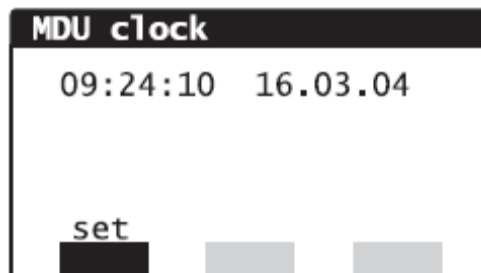


MDU clock

菜单路径: Main menu/MDU functions/

功能描述: 显示或修改 MDU 的时间。通过按“set”键修改 MDU 的时间。

例:

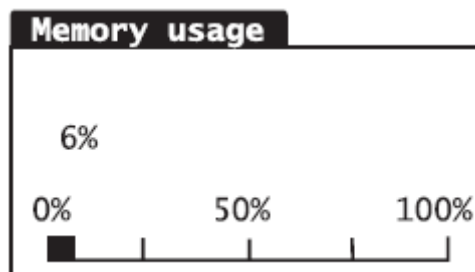


Memory usage

菜单路径: Main menu/MDU functions/

功能描述: 显示 MDU 当前已使用的内存数，本 MDU 可存储 8000 条开门及其他数据。

例:



Show lifetime

菜单路径: Main menu/MDU functions/

功能描述: 显示 MDU 的操作时间。

Value1: 本次开机到现在的时间 (初始化 MDU 后该值复位到 0)。

Value2: 从出厂后 MDU 的开机时间的总和。

例:



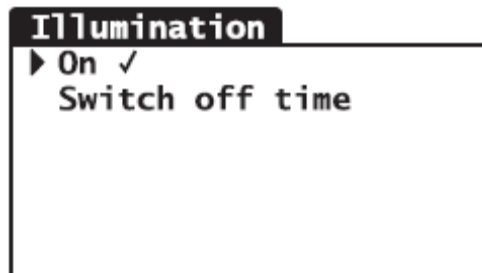
Settings

Illumination

菜单路径: Main menu/MDU functions/Settings

功能描述: 开启/关闭显示屏背光灯。

例:

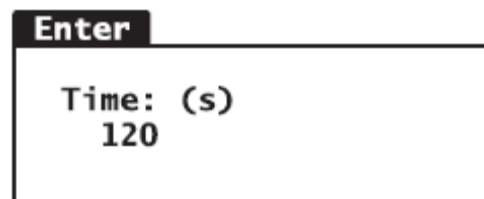


Auto off time MDU

菜单路径: Main menu/MDU functions/Settings

功能描述: 设置该时间值, MDU 开机后经过该时间后无任何按键操作, MDU 将自动关机。

例:



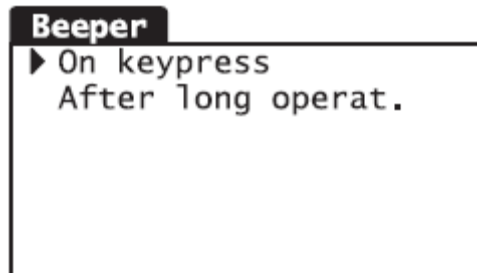
Beeper

菜单路径: Main menu/MDU functions/Settings

功能描述: 设置 MDU 内的蜂鸣器是否鸣响。下列条件蜂鸣器将鸣响:

- 按键
- 长时间操作 MDU

例:



Language

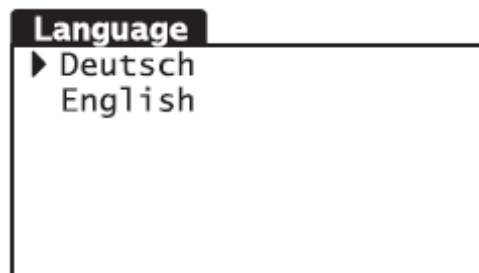
菜单路径: Main menu/MDU functions/Settings

功能描述: 选择 MDU 的操作及显示的语种。现有 MDU 可选如下语种:

Deutsch - English
Français - English
Italiano - English
Español - English

要添加或改变任何语种的组合, 只能通过升级 MDU 实现。

例:



Maintenance mode

菜单路径: Main menu/MDU functions/Settings

功能描述: 该功能仅用于专业维护。

Clear memory

菜单路径: Main menu/MDU functions/Settings

功能描述: 删除 MDU 内存中的所有电子锁数据 (比如开门记录、诊断数据等)。



选择该操作后, MDU 将无任何提示, 直接删除内存中的内容。

更换电池



注意：

不要随意丢弃废旧电池！
如果长期不使用 MDU，请取出电池。



更换电池有可能导致 MDU 中存储的数据丢失。

电池盖在 MDU 的背面。



1. 按压住电池盖上的固定片（下图 1 处）。



2. 按下图方向取下电池盖。



3. 转到电池盖背面。



4. 从电池盖中取出电池盒。



5. 从电池盒中取出废旧电池。



6. 重新装入新电池，装入时注意电池的极性。



7. 把电池盒装入电池盖，注意如下正确的方向。



8. 把电池盖推入 MDU 的背面直到电池盖上的固定片卡入 MDU。



不要用蛮力强行推入。

9. 电池更换完毕。



MDU 的维护和保养



不要使用溶剂清洗 MDU。
不要把 MDU 浸入液体中。
不要用利器刮 MDU 显示屏。

可使用潮湿的软布擦拭 MDU 显示屏及红外发射/接收窗以去除灰尘。
如 MDU 长期不用，应把电池取出以防电池漏液腐蚀 MDU。

初始化

MDU 开机后，同时按住  键和  键，MDU 将被初始化。请按住这两个键几秒，直到海福乐商标出现在屏幕上。当初始化后的 MDU 再次开机时，此时 MDU 处于初始状态，但以前在 MDU 内保存的数据将不会随着初始化而丢失。

常见问题

在 MDU 和电子锁交换数据时，MDU 显示 “Terminal offline”，怎么办？

出现此情况，请检查：

⇒ 电子锁处于通讯状态；当使用红外通讯时，MDU 和电子锁之间的距离不大于 10cm，

当使用连接线串行通讯时，连接线与电子锁和 MDU 的连接可靠。

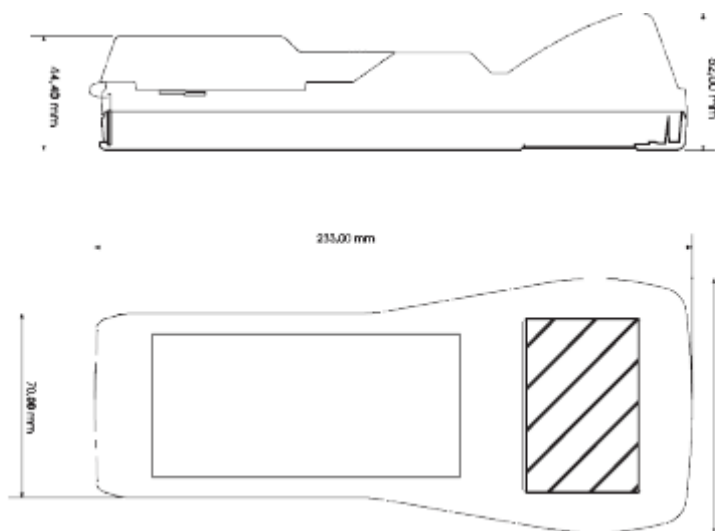
⇒ MDU 和电子锁之间无任何物体遮挡。

另外，MDU 仅可以和海福乐的部分具备红外或串行接口的电子锁通讯。

在 MDU 和电子锁交换数据时，MDU 显示 “Wrong terminal type”，怎么办？

应确认传输的数据和电子锁的类型一致，否则会出现这个错误提示。

性能参数



尺寸

高:	52 mm
宽:	97 mm
长:	229 mm

屏幕

屏幕类型:	LCD
屏幕尺寸:	60 x 33 mm
行字符数:	21
字符高度:	3.5 mm

重量:	450 g
按键数量:	20
颜色:	RAL 7021
工作电压:	6 V
工作电流:	230 mA

硬件类型:	可擦写芯片
内存:	128 KB RAM, 64 KB 存储电子锁数据, 64 KB 存储内部数据
接口:	RS232 串行接口和红外接口