

# 技术手册

## 百叶窗执行器



百叶窗执行器

BA-M-0.4.1 (6253/0.4)

---

1	手册提示	4
2	安全	5
2.1	使用的标志	5
2.2	按规定使用	6
2.3	未按规定使用	6
2.4	目标人群/人员资质	6
2.5	责任和保修	6
3	环境	7
4	产品说明	8
4.1	供货范围	8
4.2	型号概览	8
4.3	功能概览	9
4.4	功能说明	10
4.5	4 路百叶窗执行器设备概览 BA-M-0.4.1	12
5	技术数据	13
5.1	BA-M-0.4.1 概览	13
5.2	规格尺寸	15
5.3	接线图	16
6	安装	17
6.1	有关安装的安全提示	17
6.2	安装/装配	19
6.3	电气连接	19
6.4	拆线	19

---

7	调试	20
7.1	设备分配和信道设置	21
7.2	每个信道的调节方式	25
7.3	进行连接	28
8	升级方式	29
9	保养	30
9.1	清洁	30

## 1 手册提示

仔细通读本手册并遵守列出的提示。如此即可避免人员受伤和财产损失并确保设备的可靠运行和长效的使用寿命。

请妥善保管本手册。

如果将本设备转给他人，请连同手册一起转交。

如果需要更多信息或对设备有疑问，请联系 ABB STOTZ-KONTAKT GmbH 或访问我们的网站：

[www.abb.com/freathome](http://www.abb.com/freathome)

## 2 安全

设备依照现行有效的技术规定制造，并能实现运行安全性。产品已经过检测，出厂时无任何安全技术问题。

但产品仍然存在剩余危险。请阅读和遵守安全提示，以避免危险。

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH 对未遵守安全提示而造成的损失不承担任何责任。

### 2.1 使用的标志

以下标志用于提醒有关设备的特殊危险或提供有用的提示。

#### 提示

提示表示有用信息或深入主题的参考。

该符号并非表示危险情况的信号词。

#### 示例

应用示例、安装示例、编程示例

#### 重要

该安全提示用于存在功能故障危险，但无损坏或受伤风险的情况。

#### 注意

该安全提示用于存在功能故障危险，但无损坏或受伤风险的情况。



#### 危险

该安全提示用于错误操作时存在人身危险的情况。



#### 危险

该安全提示用于错误操作时存在严重生命危险的情况。

## 2.2 按规定使用

只能按照规定的技术数据运行设备。

百叶窗执行器是一个用于安装在分配器内的排列安装设备。

设备用于控制遮阳产品的发动机 (230 V AC / 24 V DC)，例如百叶窗帘、卷帘式百叶窗、风琴帘、遮阳棚、卷帘、垂直帘等。

集成式总线耦合器可连接到 free@home 总线。

## 2.3 未按规定使用

未按规定使用设备时设备可能造成危险。按规定使用之外的其他任何用途均视为不当用途。由此造成的损失制造商概不负责。相关风险由用户/运营商独自承担。

切勿在室外区域或潮湿区域内使用设备。切勿通过设备开口插入物品。仅可根据技术数据使用现有的连接方式。

设备带有集成式总线耦合器。

## 2.4 目标人群/人员资质

只有经过培训且具备相应资质的电气工程师才可进行设备的安装、调试和保养工作。电气工程师必须阅读并理解手册，并遵守其中说明。原则上，运营商须完全遵守本国有关电气产品安装、功能检查、维修和保养的有效法规。

## 2.5 责任和保修

不按规定使用、不遵守本手册、采用资质不足的人员以及擅自改装造成的损失，制造商概不负责。制造商保修将失效。

### 3 环境

务必由专业的回收机构或者处理企业处理包装材料和电气设备及其组件。

产品须符合法律法规，特别是电气和电子设备法以及 REACH 条例。

(EU 指令 2006/95/EC, 2004/108/EC 和 2011/65/EC RoHS)

(EU-REACH 条例和条例实施法 (EG) 第 1907/2006 号)

## 4 产品说明

该设备是一个用于安装在支承轨道上的百叶窗执行器。设备具有四个信道，并用作用于控制百叶窗帘或卷帘式百叶窗、遮阳棚的执行器。

优点：

- » 四个用于控制四个百叶窗帘或卷帘式百叶窗、遮阳棚的信道
- » 支持 24 V AC 至 230 V AC 的驱动装置。
- » 一个线路保护开关可以同时为两个信道提供保护。

### 提示

系统整合的基本信息请参见系统手册。该手册可以通过 [www.abb.com/freeathome](http://www.abb.com/freeathome) 下载。

### 4.1 供货范围

供货范围包括百叶窗执行器及用于连接 free@home 总线的总线端子。

### 4.2 型号概览

型号	产品名称	执行器信道	设备
BA-M-0.4.1	4 路百叶窗执行器	4	

表格 1: 型号概览

### 4.3 功能概览

下表概括了设备可能的功能和用途：

用户界面内的符号	信息
	<p><b>名称：</b>百叶窗执行器</p> <p>用于控制百叶窗帘或卷帘式百叶窗、遮阳棚等的信道</p>

表格 2: 功能概览

## 4.4 功能说明

选择该功能，以通过连接在二进制输入端上的按钮控制百叶窗帘、卷帘式百叶窗、或遮阳棚。可以通过单路或双路按钮操作百叶窗帘（请注意相应二进制输入端的产品手册）。使用单路按钮时，长按按钮交替执行百叶窗帘、卷帘式百叶窗或遮阳棚的向上或向下运动。短按按钮后，百叶窗帘即刻停止，或者百叶窗片交替向上运动或向下运动（如果通过百叶窗执行器运行卷帘式百叶窗或遮阳棚，则必须在百叶窗执行器的参数设置中设置参数“百叶窗片整体运行时间 [ms]”(Total slat movement time [ms]) 设置为 0，并且短按按钮后仅执行停止操作。相关更多信息参见章节 7.2.3）。使用双路按钮时，长按左侧翘板开关后执行百叶窗帘的向上运动，或者短按后执行百叶窗片的向上移动。类似的通过右侧翘板开关执行向下运动。

### 4.4.1 百叶窗帘强制调整

百叶窗执行器支持 free@home 保护功能“百叶窗帘强制调整”。该功能可以通过连接的 free@home 设备（该设备支持该功能）激活。在执行激活的 free@home 设备中可以规定，激活该功能时百叶窗帘应朝上部终端位置（“上部强制调整”参数）还是下部终端位置（“下部强制调整”参数）。

#### 示例

通过连接在二进制输入端上的按钮，用“上部强制调整”配置激活百叶窗帘强制调整。百叶窗帘因此移到上部终端位置，并且在通过连接在二进制输入端上的按钮重新操作来再次禁用前，不能通过其他操作元件或按钮进行控制。

#### 4.4.2 霜冻、下雨和刮风警报

如果使用霜冻、下雨或刮风识别传感器并通过二进制输入端与总线连接，则选择该功能。一旦在 **System Access Point** 主菜单内的“连接”菜单中连接了相应的传感器与待保护的百叶窗执行器信道，则自动通过百叶窗执行器支持该功能。

如果识别到霜冻警报，则连接在相应百叶窗执行器信道上的百叶窗帘（或卷帘式百叶窗或遮阳棚）的运动被锁定，以免损坏。如果霜冻警报时要执行移动指令，则在锁定前退出警报。出现刮风或下雨警报时，百叶窗帘（或卷帘式百叶窗、遮阳棚）直接移到上部终端位置，以免损坏。只要检测到下雨、刮风或霜冻报警，则继续报警。退出下雨或刮风警报后，百叶窗帘（卷帘式百叶窗或遮阳棚）自动返回警报触发时的位置。

#### 4.4.3 场景功能

四个信道中的每一个都可以绑定到最多十六个场景中。

#### 4.5 4 路百叶窗执行器设备概览 BA-M-0.4.1

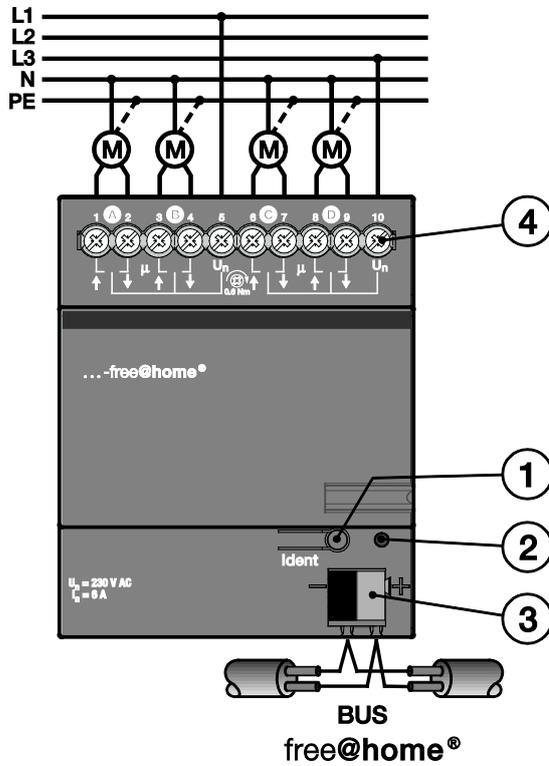


图 1: 4 路百叶窗执行器设备概览

- [1] 调试期间识别设备
- [2] 识别 LED
- [3] 总线连接端子
- [4] 百叶窗帘、卷帘式百叶窗或遮阳棚电机的连接端子

## 5 技术数据

### 5.1 BA-M-0.4.1 概览

参数	数值	
电源	24 V DC ( 通过总线进行 )	
总线用户	1 (12 mA)	
连接 (free@home)	总线连接端子 : 0.4...0.8 mm	
线缆类型	J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0.8 mm	
额定电压	24...230 V AC 50/60 Hz	
最大开关电流	6 A (AC1/AC3) , 230 V AC 时	
输出端	4 个独立的输出端 , 各带 2 个切换执行器 ( 上/下机械移动互锁 )	
连接端子	2 个馈电用的螺旋端子 , 可以是不同的相位。 每个向上和向下输出端 2 个螺旋端子	
	组合头螺旋端子 (PZ 1)	连接截面 : 0.2...4.0 mm <sup>2</sup> 细线 , 2 x 0.2...2.5 mm <sup>2</sup> 0.2...6.0 mm <sup>2</sup> 单线 , 2 x 0.2...4.0 mm <sup>2</sup>
	拧紧扭矩	0.6 Nm
环境温度	运行	-5 °C...+45 °C
	储存	-25 °C...+55 °C
	运输	-25 °C...+70 °C
环境条件	最大空气湿度	93 % , 不允许凝露
保护方式	IP20	按照 DIN EN 60 529
保护等级	II	按照 DIN EN 61 140
绝缘类别	过压类别	III 按照 DIN EN 60 664-1
	污染程度	2 按照 DIN EN 60 664-1
安装	在 35 mm 支承轨道上	按照 DIN EN 60 715
安装位置	任意	

设计	排列安装设备 (REG)	模块化安装设备, Pro M
	安装宽度	4 个模块 à 18 mm
	安装深度	64.5 mm
	外壳, 颜色	塑料, 玄武岩灰色 (RAL 7012)
规格尺寸	72 x 90 x 64.5 mm (B x H x T)	
重量	0.22 kg	
CE 标志	根据 EMC 和低压指令	

表格 3: 技术数据

## 5.2 规格尺寸

## 提示

所有尺寸数据单位为 mm。

## 百叶窗执行器 BA-M-0.4.1

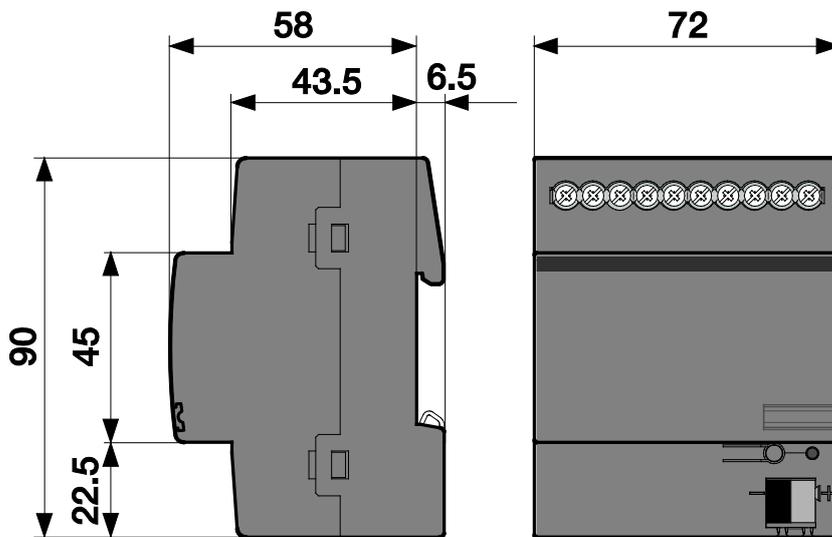


图 2: 4 路百叶窗执行器规格尺寸

5.3 接线图

百叶窗执行器 BA-M-0.4.1

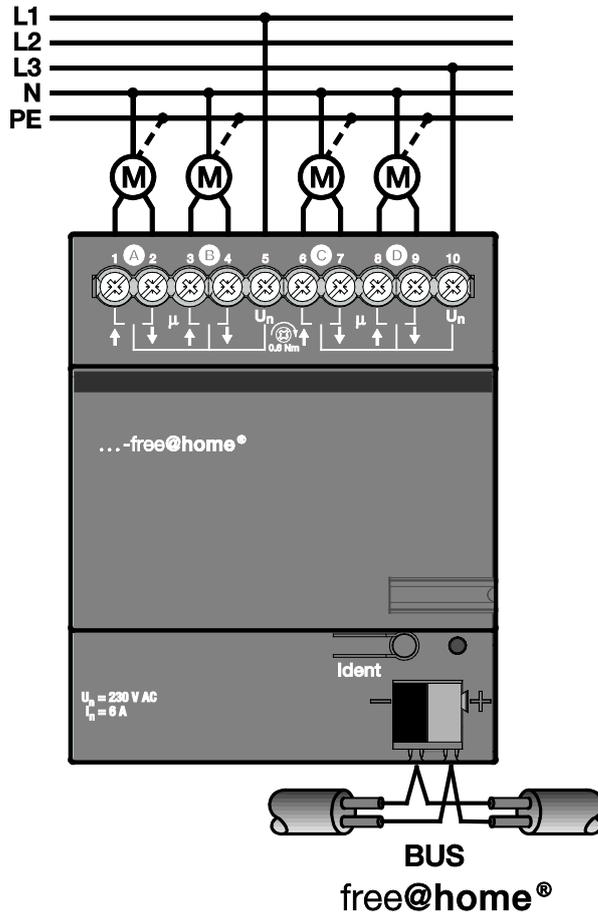


图 3: 4 路百叶窗执行器电气连接

## 6 安装

### 6.1 有关安装的安全提示

 **危险**

**电压导致生命危险**

直接或间接接触导电部件时，会出现危险的触电。导致电击、灼伤或死亡。

在电气设备上进行的不当作业会危及自身生命和用户生命。此外可能导致火灾和严重的财产损失。

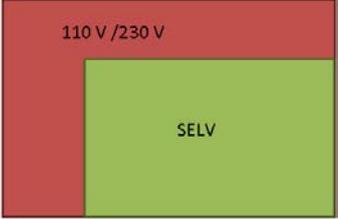
- » 注意相关标准。
- » 至少采用“五条安全规章” (DIN VDE 0105, EN 50 110):
  1. 断开
  2. 防止重新通电
  3. 确定无电压
  4. 接地或短路连接
  5. 遮盖或者隔开邻近的带电部件
- » 只有具备必需的电气技术知识和经验的人员才能安装设备（参见章节 2.4）。
- » 请使用合适的个人防护装备。
- » 请使用合适的工具和测量仪。
- » 检查电网类型（TN 系统、IT 系统、TT 系统），以确保达到下列连接条件（传统接零、保护接地、必要的附加措施等）。

 **危险**

**短路导致生命危险**

低压导线上发生短路时 230 V 的电压会造成生命危险。

- » 安装时注意 SELV 电路和其他电路应在空间上隔开 (> 10 mm)。
- » 注意 SELV 电路和其他电路在空间上隔开。否则可能发生短路。



The diagram consists of two overlapping rectangles. The top-left rectangle is red and labeled '110 V / 230 V'. The bottom-right rectangle is green and labeled 'SELV'. The two rectangles overlap in the center, illustrating the need for spatial separation between these two types of circuits.

- » 低于最短距离时，请使用电子设备盒或绝缘软管等。
- » 注意确保极性正确。

## 6.2 安装/装配

设备是一个安装在分配器中的排列安装设备，以快速固定在符合 DIN EN 60 715 的 35-mm 支承轨道。

设备可以安装在任一安装位置。

贴牌须揭下并粘贴在列表内（参见 System Access Point 系统手册）。

通过附带的总线连接端子连接至总线。

总线电压接通，必要时辅助电压也接通时，设备运行准备就绪。

端子名称位于外壳上。

必须确保可运行、检验、检查、保养和修理该设备（依据 DIN VDE 0100-520）。

## 6.3 电气连接

» 通过螺旋端子进行电气连接。通过附带的总线连接端子连接至总线。端子名称位于外壳上。

- 总线电压接通后，设备运行准备就绪。

安装和调试只能由电气工程师进行。规划和设立电子设备以及防盗防火识别安全技术设备时，必须遵守相应国家的相关标准、指令、规章和规定。

» 运输、储存和运行时要防止设备受潮、脏污及损坏！

» 仅按照规定的技术数据操作设备！

» 仅在壳体封闭（分配器）时运行设备！

» 安装工作前，须切断设备电压。



**危险**

**生命危险！**

为了避免因不同外导线的反馈造成危险的接触电压，必须在扩展或更改电气连接时切断所有极。

## 6.4 拆线

按相反的顺序进行拆卸。

## 7 调试

通过基于网络的 **System Access Point** 界面调试。

**System Access Point** 将 free@home 用户与智能电话、平板电脑或电脑相连。调试期间通过 **System Access Point** 对用户进行识别和编程。

与 free@home 总线物理连接的设备自动向 **System Access Point** 报告。这些设备会报告其型号和支持的功能（参见 表格 2：功能概览，章节 4.3）。

首次调试时会为所有设备分配一个一般性名称（例如开关执行器 1，...）。用户必须将该名称更改为有意义的设备名称（例如：用于客厅执行器的“客厅灯”(Light livingroom)）。

为了执行辅助功能，必须设置设备参数。

以下章节中说明百叶窗执行器的调试。调试的基础是已完成整个系统的基本调试步骤。前提条件是必须具备基于网络的 **System Access Point** 调试软件的一般知识。

### 提示

有关调试和参数设置的一般信息位于系统手册和“System Access Point”在线帮助中 ([www.abb.com/freeathome](http://www.abb.com/freeathome))。

## 7.1 设备分配和信道设置

必须能够识别连接在系统上的设备，即根据设备功能将其分配给某个房间并获得一个描述性名称。



通过基于网络的 System Access Point 用户界面的分配功能进行分配。

### 选择设备

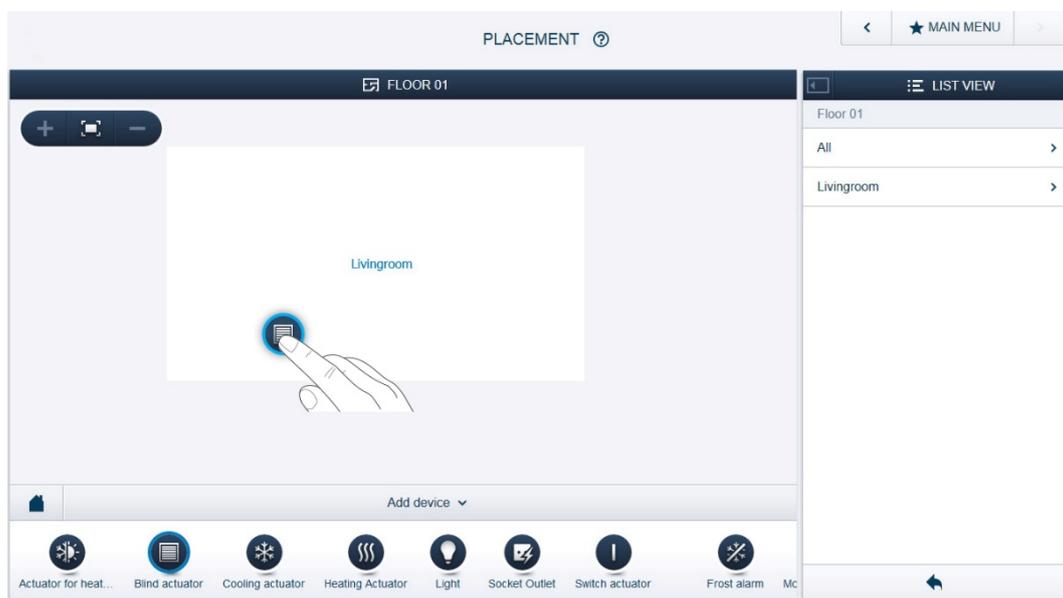


图 4: 分配设备

- » 请从“添加设备”(Add device) 栏中选中所需应用并通过拖放功能将其放置在工作区的平面图上。

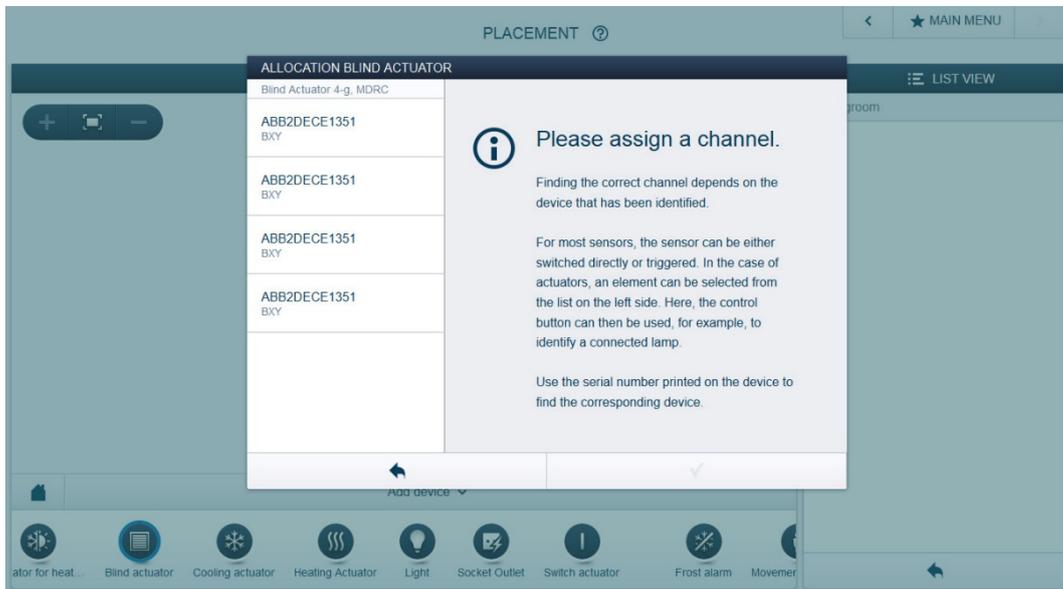


图 5: 分配

- 自动打开一个弹出窗口，其中列出了与所选应用匹配的所有设备。所需设备的识别可通过两种方式进行。

## 通过序列号识别

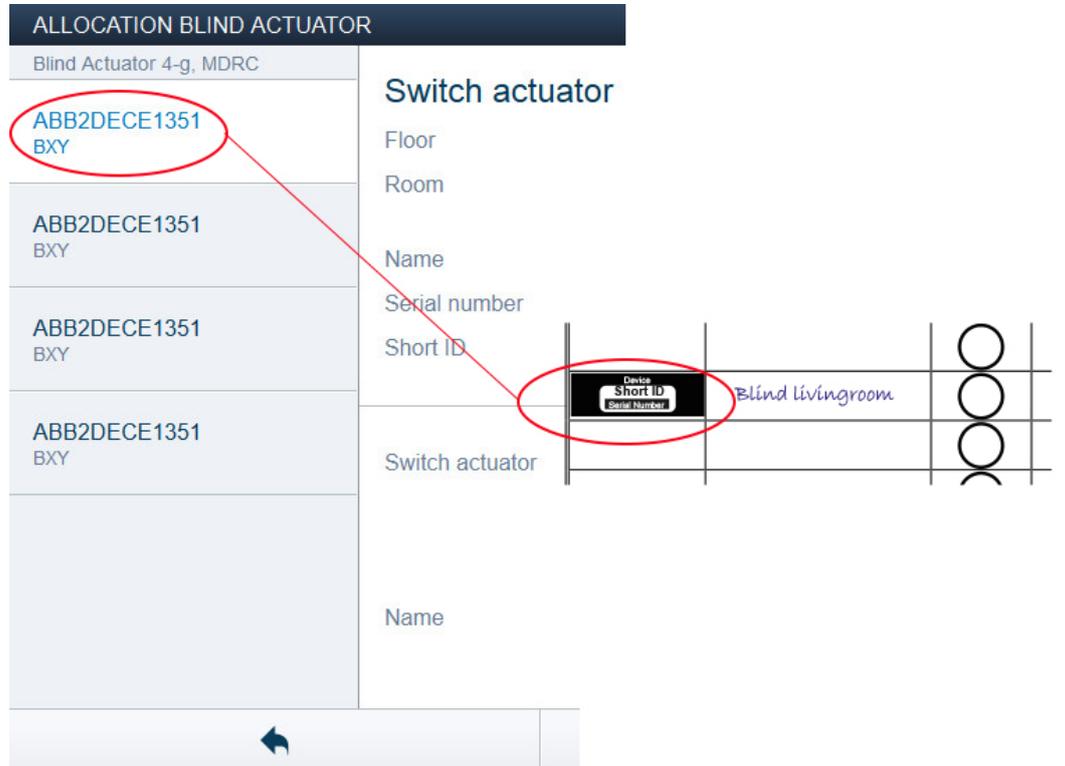


图 6: 通过序列号识别

- » 将粘在您设备图上的标识标签的 3 位数短编号与列表中的编号进行对比，因此即可识别所找到的设备以及信道。

## 通过操作“识别按钮”识别

- » 操作您需要添加的设备上的识别按钮。
- 自动显示所需设备。
- » 选择所需的信道。

## 分配名称

ALLOCATION BLIND ACTUATOR	
Blind Actuator 4-g, MDRC	
ABB2DECE1351 BXY	<b>Switch actuator</b>
ABB2DECE1351 BXY	Floor Floor 01
ABB2DECE1351 BXY	Room Livingroom
ABB2DECE1351 BXY	Name Blind Actuator 4-g, MDRC
ABB2DECE1351 BXY	Serial number ABB2DECE1351
ABB2DECE1351 BXY	Short ID BXY
	Switch actuator 
	Name <input type="text" value="Blind livingroom"/>
	

图 7: 分配名称

- » 请输入一个容易理解的名称，以便日后识别其用途（例如“客厅百叶窗帘”）。
- » 点击右下方的对号，从而应用您的输入。

**提示**

通过基于网络的 System Access Point 用户界面可以更改设备设置。  
 在预编程的设备上可更改预设置。由此可以影响信道选择。  
 但部分设置只能通过装配人员访问后进行（参见 System Access Point 在线帮助）。参数设置与上文描述的一致。

## 7.2 每个信道的调节方式

对每一个信道都可以进行一般设置和参数设置。



通过基于网络的 System Access Point 用户界面的分配功能进行设置。

### 选择设备

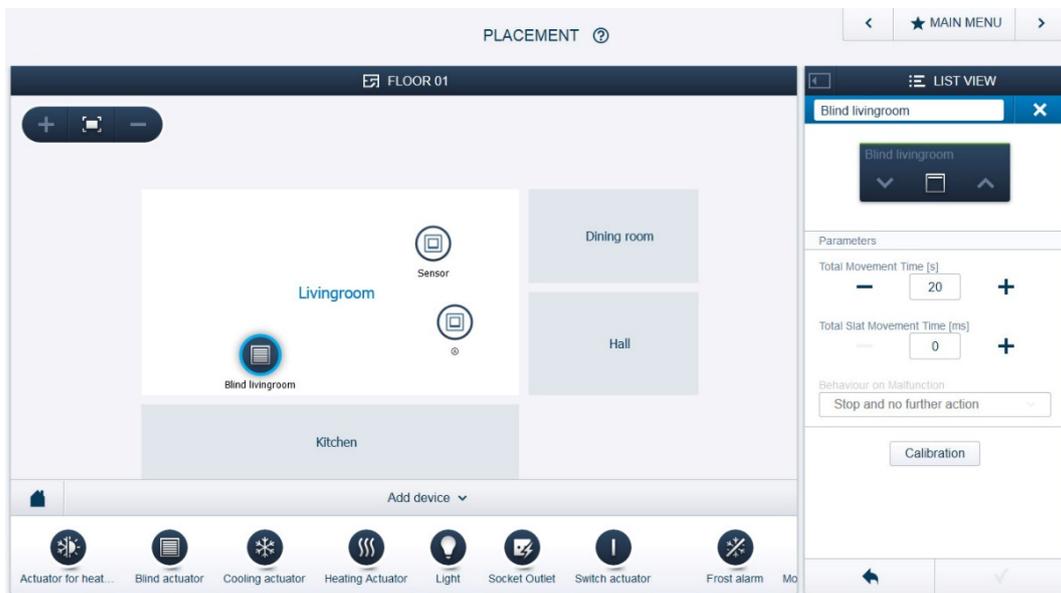
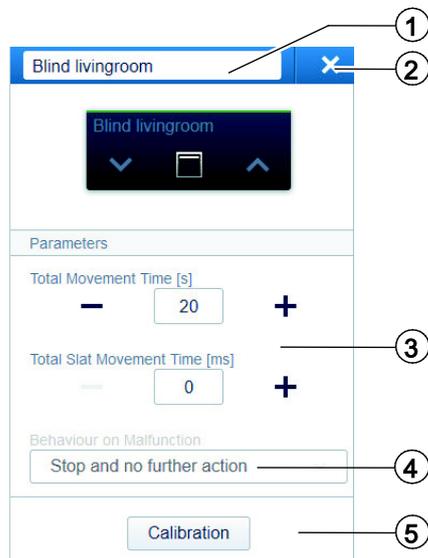


图 8: 选择设备

- » 选择工作视图平面图中的设备符号。
  - 列表视图将显示相关信道的所有调节方式。
- 以下设置可用。

### 7.2.1 百叶窗执行器设置



- [1] 整体运行时间设置
- [2] 通过“X”删除信道
- [3] 百叶窗片运行时间设置
- [4] 故障时的操作选择
- [5] 校准

### 7.2.2 整体运行时间设置

“整体运行时间”(Total movement time) 参数指定百叶窗帘从一个终端位置移到另一个终端位置所需的时间（例如从下部终端位置到上部终端位置）。该时间既可以手动测量，也可以手动记录，或者通过校准功能自动确定。选择校准功能时须遵循说明：百叶窗帘必须首先移到上部终端位置，然后移到下部终端位置，然后重新再到上部终端位置。自动根据从下部终端位置到上部终端位置并从上部终端位置到下部终端位置的运行时间平均值确定运行时间并自动应用。

### 7.2.3 百叶窗片运行时间设置

“百叶窗片运行时间”(Slat movement time) 参数指定，完成百叶窗片调整所需的时间。百叶窗片运行时间可以如下手动确定：

- » 将百叶窗帘运行到下部终端位置。
- » 通过短按 **System Access Point** 内百叶窗执行器参数设置中的百叶窗帘按钮（参见上图）向上运行百叶窗帘，直到百叶窗片不再移动。为此计数所需的按钮操作次数。
- » 通过将每次 200 ms 的按钮操作次数相加，得出百叶窗片整体运行时间。
- » 将确定的百叶窗片运行时间输入“百叶窗片整体运行时间 [ms]”(Total slat movement time [ms]) 。

#### 提示

如果通过百叶窗执行器运行卷帘式百叶窗或遮阳棚，则“百叶窗片整体运行时间”(Total slat movement time) 须设置到 0 ms。

### 7.3 进行连接

现在可将通过分配功能添加的百叶窗执行器与第二个设备（例如二进制输入端）相连。



通过基于网络的 System Access Point 用户界面的连接功能进行连接。

#### 连接百叶窗执行器和二进制输入端

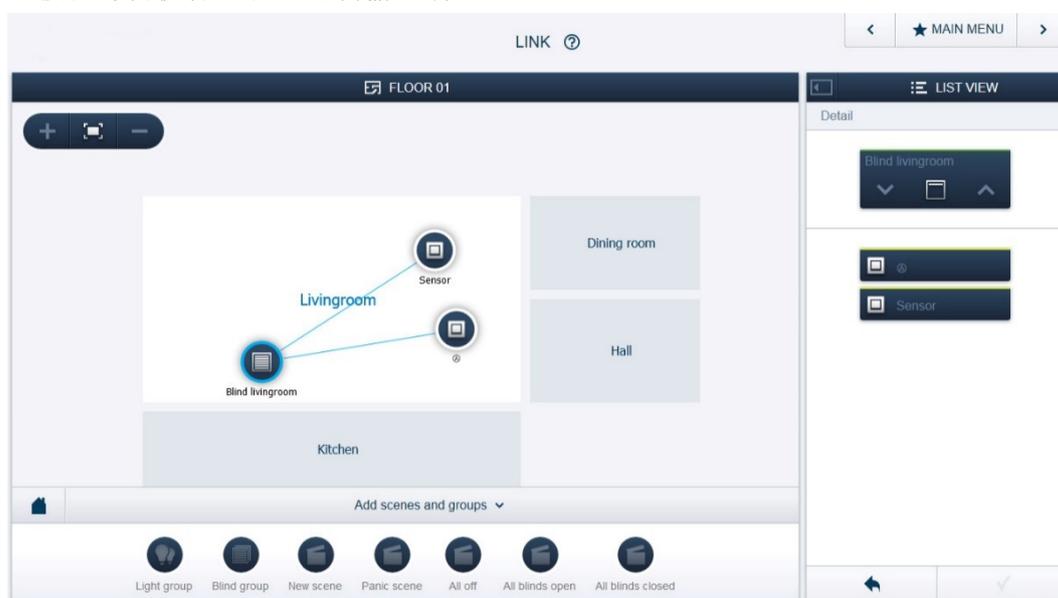


图 9: 连接百叶窗执行器和二进制输入端

- » 为了连接百叶窗执行器与二进制输入端，首先点击用于操作执行器的所需二进制输入端，然后点击百叶窗执行器。
- 蓝色连接线代表两个设备之间的连接。已完成的配置会自动传输至设备。传输可能会持续数秒时间（根据相关设备的数量）。传输期间会显示相关设备的进度条。
- » 为了连接执行器与其他二进制输入端或传感器，按照下面的描述进行操作。

#### 提示

连接可以随时手动更改。

## 8 升级方式

固件升级通过基于网络的 System Access Point 用户界面实现。为此访问 free@home 网站 [www.abb.com/freeathome](http://www.abb.com/freeathome)。

## 9 保养

设备免保养。损坏（例如由于运输、储存）时不允许进行维修。打开设备后，保修索赔失效！

必须确保可操作、检验、检查、保养和修理该设备（依据 DIN VDE 0100-520）。

### 9.1 清洁

脏污的设备可以使用干燥的抹布清洁。如果无法彻底清洁，可使用肥皂溶液稍微浸湿抹布进行清洁。无论如何不得使用腐蚀性介质或溶剂。

**ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Deutschland

德国电话： +86 400-820-9696

E-Mail： knx.help@de.abb.com

[www.abb.com/freeathome](http://www.abb.com/freeathome)

**其他信息和联系人：**

**提示：**

我们保留随时对该产品进行技术修改以及内容修改的权利，且事先不另行通知。

订购时，以相应约定的情况为准。ABB 股份公司对于该文档中可能存在的错误或不完整性不承担任何责任。

我们保留对该文档及其内容和插图的所有权利。事先未经 ABB 股份公司书面批准，禁止将其全部或部分内容复制或公布给第三方，亦不得擅自使用。

版权所有© 2014 ABB

保留所有权利