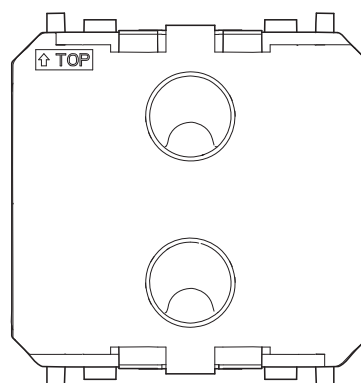




1/1 路 (SDA-F-1.1.PB.1)

2/1 路 (SDA-F-2.1.PB.1)

1	手册提示	3
2	安全	4
2.1	使用的标志	4
2.2	按规定使用	5
2.3	未按规定使用	5
2.4	目标人群/人员资质	5
2.5	安全提示	6
3	环保提示	7
4	产品说明	8
4.1	供货范围	9
4.2	型号概览	9
4.3	功能概要	9
4.4	1/1 路和 传感器/调光执行器设备概览	10
4.5	2/1 路传感器/调光执行器设备概览	10
5	技术数据	11
5.1	概览	11
5.2	负载类型	11
5.3	规格尺寸	12
5.4	接线图	12
6	安装	13
6.1	规划提示	13
6.2	有关安装的安全提示	13
6.3	安装	14
7	调试	16
7.1	设备分配和通道设置	16
7.2	每个通道的调节方式	20
7.3	进行连接	23
8	升级方式	25
9	操作	26
10	保养	27
10.1	清洁	27

1 手册提示

仔细通读本手册并遵守列出的提示。这样可以避免人员受伤和财产损失并确保设备的安全运行和长效的使用寿命。

请小心保管本手册。

如果将本设备转给他人，请连同手册一起转交。

Busch-Jaeger 公司对未遵守手册而造成的损失不承担任何责任。

如果需要更多信息或对设备有疑问，请联系 **Busch-Jaeger** 或访问我们的网站：

www.BUSCH-JAEGER.com

www.abb.com/freeathome

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。

Busch-Jaeger 公司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。



警告

带有信号词“警告”的标志表示危险情况可能导致死亡或重伤。



注意 – 财产损失

该标志表示可能造成产品损坏的情况。如未遵守可能导致产品损坏或毁坏。



提示...

该符号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。



该标志表示环保信息。

为了提醒特殊危险，手册中使用了下列标志：



该标志提示电流带来的危险情况。如果未遵守带有这种标志的提示，可能导致重伤甚至死亡。

2.2 按规定使用

该设备为适用于分布式嵌装的传感器/调光执行器单元。

设备的规定用途如下：

- » 根据列出的技术数据运行，
- » 安装在干燥的室内和合适的嵌装盒中，
- » 使用设备上现有的连接方式。

按规定使用还包括遵守本手册中的所有说明。

2.3 未按规定使用

第 2.2 章所述以外的任何用途均视为违规使用，并可能导致人员伤害和财产损失。

Busch-Jaeger 对未按规定使用设备而造成的损失不承担任何责任。相关风险由用户/运营商独自承担。

该设备不允许：

- » 擅自进行结构更改，
- » 维修，
- » 在室外或超市区域内使用，
- » 与其他总线耦合器结合使用。

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。

电气工程师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。

电气工程师必须了解并正确应用“五条安全规程” (DIN VDE 0105, EN 50110)：

1. 断开；
2. 确保设备不会重新通电；
3. 确定无电压；
4. 接地或者短路连接；
5. 遮盖或者隔开邻近的带电部件。

2.5 安全提示



警告

电压！**230 V** 的电压会造成生命危险和火灾危险。

直接或间接接触导电零件时，可能有触电危险。可能造成电击、灼伤或死亡。

- » 只能由电气专业人员在 **230 V** 的电网上进行工作。
- » 安装/拆卸前应先切断电源电压。
- » 不得在连接电缆损坏时使用设备。
- » 不得打开设备外壳上任何已拧紧的盖板。
- » 只能使用技术状态完好的设备。
- » 不得在设备、设备组件和附件上进行任何更改或维修工作。
- » 确保设备远离水和潮湿环境。



注意 – 财产损失

外部影响造成设备损坏。

设备潮湿和脏污可能造成设备毁坏。

- » 因此，运输、贮存和运行时须防止设备受潮、脏污及损坏。

3 环保提示

所有包装材料及设备均标示普通及专业处理标记和检测印章。

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（欧盟条例 2002/96/EC WEEE 和 2002/95/EC RoHS）、（欧盟 REACH 规定和有关规定执行的法律 (EC) No.1907/2006）。



设备包含可重复利用的贵重原料。已使用的电气和电子设备不得作为家庭垃圾处理。

» 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。

4 产品说明

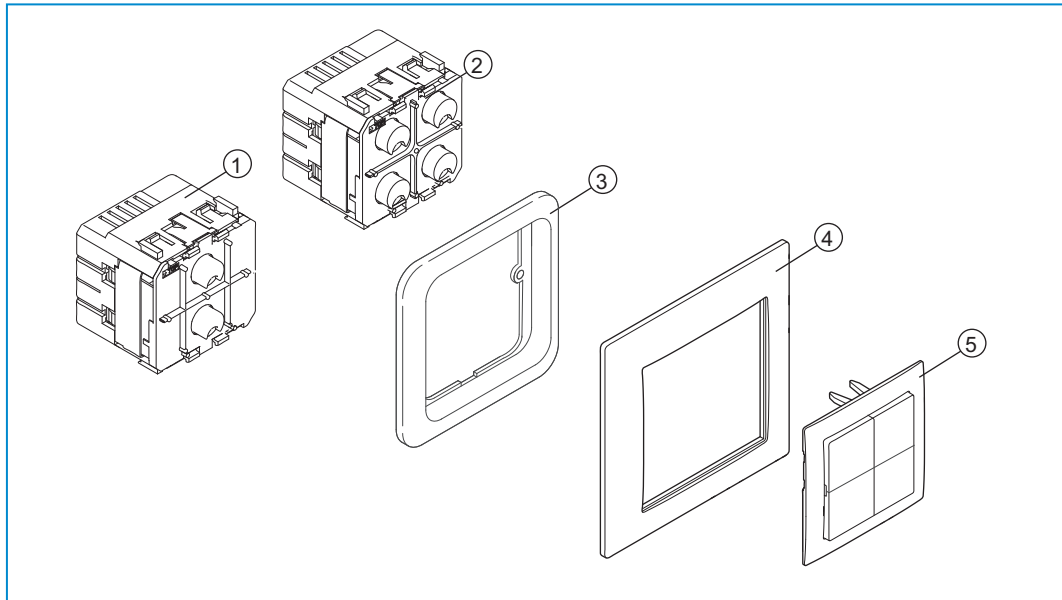


插图 1: 产品概述

- [1] 1/1 路嵌装嵌件,
- [2] 1/1 路嵌装嵌件,
- [3] 支撑环 (不包括在供货范围内)
- [4] 边框 (不包括在供货范围内)
- [5] 按键 (不包括在供货范围内)

该设备为适用于分布式嵌装的传感器/调光执行器单元。该设备既是操作元件，也可作为用于接通电气负载或为其调光的执行器。

传感器和执行器组合在一个嵌装嵌件 [1 或 2] 中。传感器和开关通道出厂时已进行了预编程。接入总线电压和连接用电器后，可直接在操作元件上接通电器/为其调光（2/1 路，通过左侧按键）。预配置也可进行相应调整。

集成式总线耦合器可连接到 **free@home** 总线线路。接入总线电压和连接用电器后，可直接在操作元件上接通用电器/为其调光。

其它产品特征：

- » 用作定向光/状态显示的绿色 LED,
- » 带相应符号的可更换按键。

4.1 供货范围

供货范围仅包含嵌装嵌件 [1 或 2]。其还必须与支撑环 [3]、合适的按键 [5] 及边框 [4] 组合使用。



提示 ...

» 根据用途可选择带有不同印记的按键。有关开关系列的更多信息参见电子目录 (www.busch-jaeger-catalogue.com)。

» 仅限使用下列支撑环：ES: N2271.9F; MX: N2373.9;
CN: 2TCA014501P0001

4.2 型号概览

产品编号	产品名称	传感器通道		执行器通道		开关负载
SDA-F-1.1.PB.1	传感器/调光执行器 1/1 路	1		1		1 x 180W
SDA-F-2.1.PB.1	传感器/调光执行器 2/1 路	2		1		1 x 180W

表格 1: 型号概览

4.3 功能概要

下表概括了设备可能的功能和用途：

用户界面的符号	信息
	名称：传感器 类型：传感器 来源：传感器/调光执行器 功能：用于控制 free@home 功能的操作元件
	名称：调光执行器 类型：执行器 来源：传感器/调光执行器 功能：接通所连接的负载/为其调光

表格 2: 功能概要

4.4 1/1 路和 传感器/调光执行器设备概览

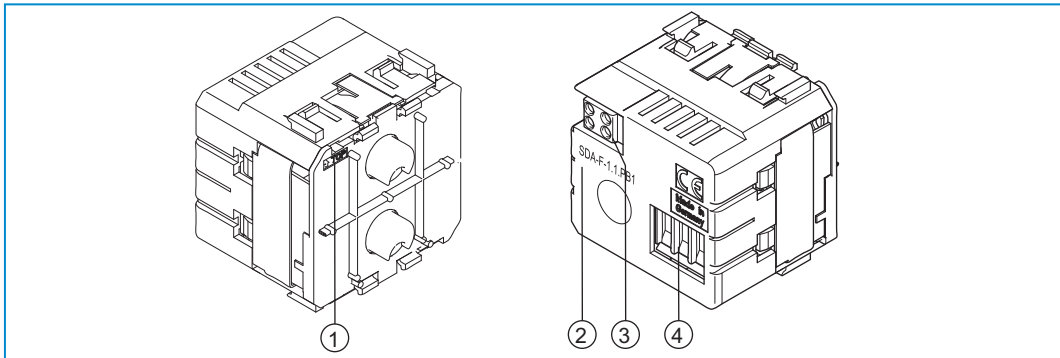


插图 2: 1/1 路传感器/调光执行器设备概览

- [1] TOP 标记
- [2] 型号铭牌
- [3] 下方接线端子
- [4] 总线连接端子

4.5 2/1 路传感器/调光执行器设备概览

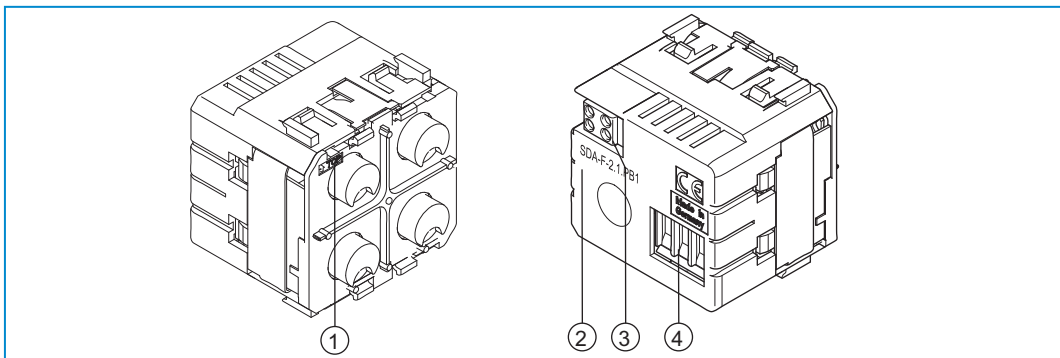


插图 3: 2/1 路传感器/调光执行器设备概览

- [1] TOP 标记
- [2] 型号铭牌
- [3] 下方接线端子
- [4] 总线连接端子

5 技术数据

5.1 概览

参数	数值
电源	24 VDC (通过总线供电)
总线用户	1 (12mA)
连接	总线连接端子 : .4-0.8 mm
线缆类型	J-Y(St)Y , 2x2x.8 mm
绝缘层	6-7 mm
额定负荷	R,L,C: 180 W/VA, LEDi : 典型值 2-80 W/VA , CFL : 2-80 W/VA
电源接头	230V ~, 50 / 60 Hz; 螺旋接线夹 : 2x2.5 mm ² 固定 ; 2x1.5 mm ² 柔性
保护方式	IP20
环境温度	-5 °C – +45 °C
储存温度	-20 °C – +70 °C

表格 3: 技术数据

5.2 负载类型





CFL
LEDi

表格 4: 负载类型

5.3 规格尺寸



提示...

所有尺寸单位均为 mm。本手册中的所有设备型号具有相同的尺寸。

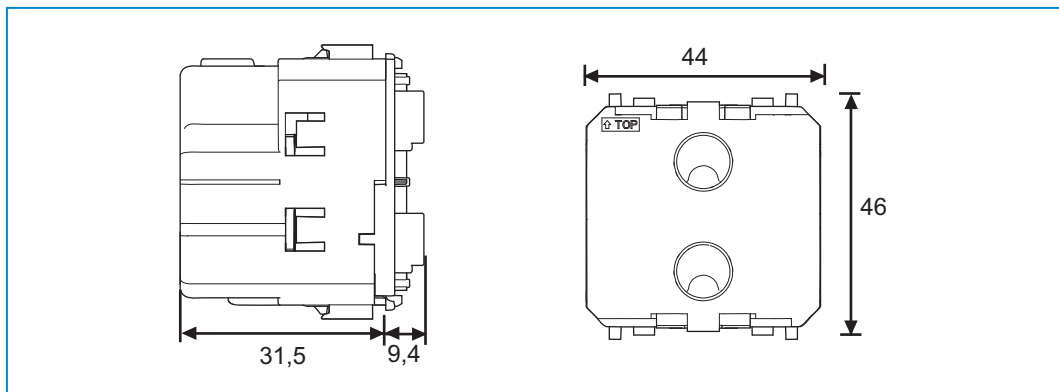


插图 4: 所述全部设备型号的尺寸

5.4 接线图

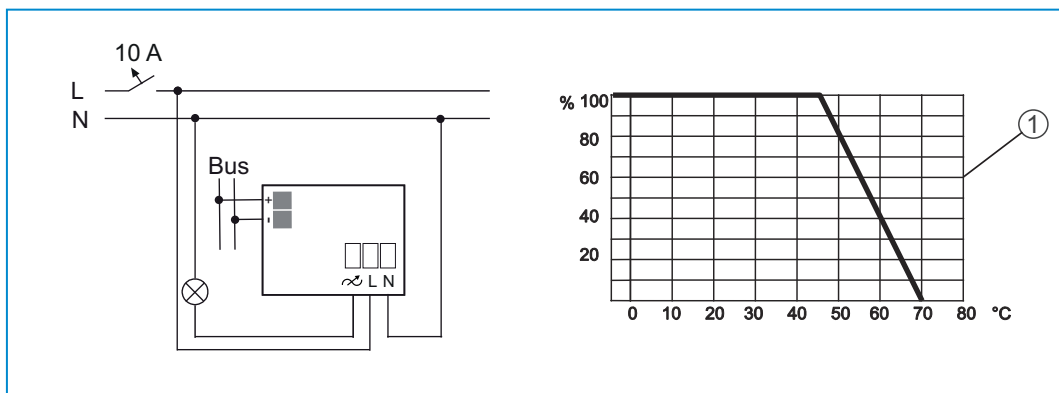


插图 5: 电气连接

[1] 降额曲线

- » 禁止在连接功率 $\leq 10\text{kVA}$ 的情况下运行隔离变压器网！
- » 许可的最大连接功率：100% = $-5^{\circ}\text{C} \dots 45^{\circ}\text{C}$ 运行温度（参见降额曲线 [1]：
% = 额定功率； $^{\circ}\text{C}$ = 环境温度）。
- » 连接功率超过 25 W/VA 时，如果连接符合 IEC 61000-3-2 的 LEDi，则须采取合适的措施将连接功率提高至最大 80 W/VA（例如通过使用谐波滤波器）。

6 安装

6.1 规划提示



提示...

系统的规划和应用提示可从 **free@home** 系统手册中获取。系统手册可通过 www.abb.com/freeathome 下载。

6.2 有关安装的安全提示

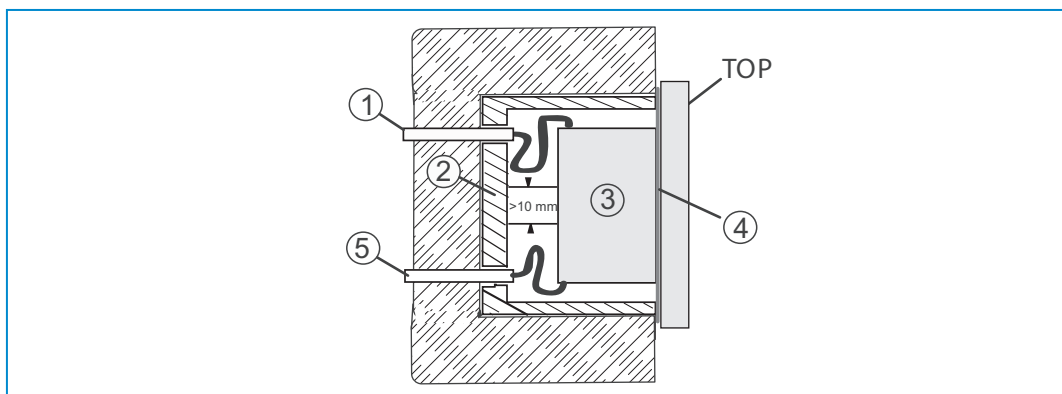


插图 6: SELV- 电路

- [1] 总线电缆
- [2] 嵌装安装盒
- [3] 设备嵌件
- [4] 支撑环
- [5] 230V 引线



警告 – 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。

- » 安装时请确保安全特低电压 (SELV) 电路和其他电路在空间上隔开 (> 10 mm) (参见 插图 6)。
- » 低于最短距离时, 请使用例如电子设备盒或绝缘软管。
- » 请确保极性正确。
- » 注意相关标准!



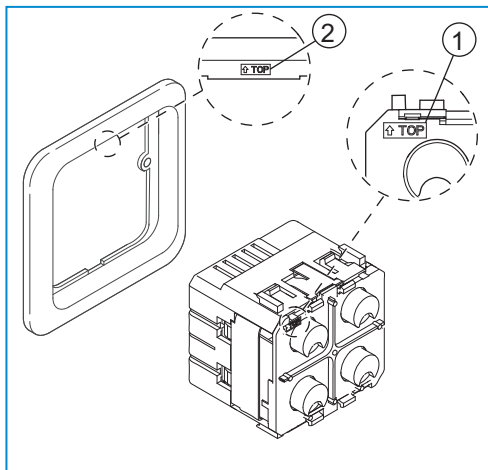
警告 – 电压导致生命危险

直接或间接接触导电零件时，可能有触电危险。触点后果是电击、灼伤甚至死亡。

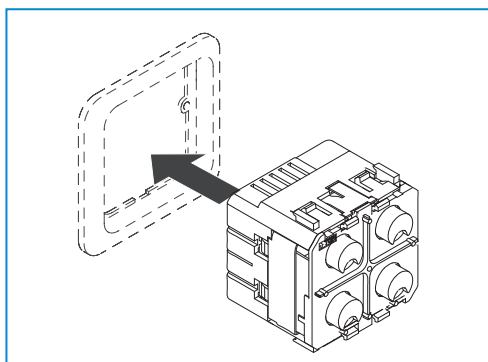
在电气设备上进行的不当作业会危机自身生命和用户生命。此外可能导致火灾和严重的财产损失。

- » 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）。

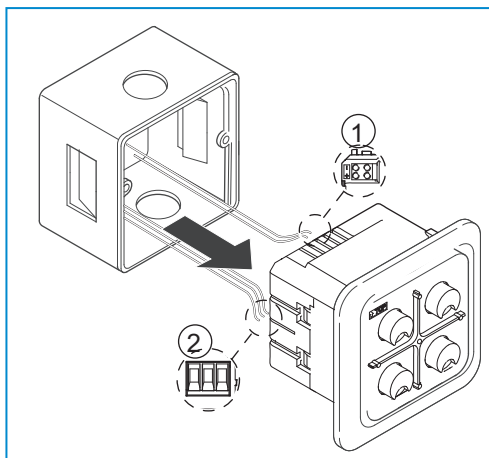
6.3 安装



- » 将设备旋入正确的安装位置。
 - 标记“TOP” [1] 必须朝上。
- » 将支撑环旋入正确的安装位置。
 - 标记“TOP” [2] 必须朝上。



- » 推动设备穿过支撑环，直至其在支撑环中啮合。

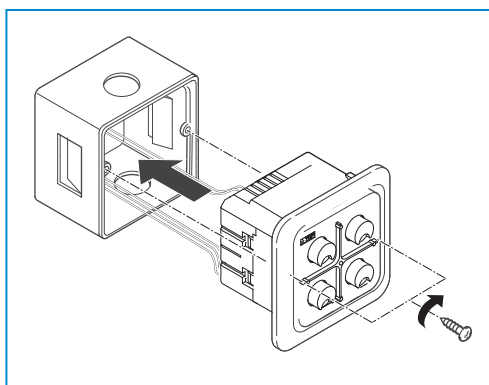


» 将 free@home 总线与总线连接端子 [1] 相连。

请确保极性正确！

» 将 230 V 引线连接至下方连接端子 [2]。

请注意章节 5.4 中的连接标牌。



» 将设备装入嵌装盒中并将其拧紧。

7 调试

通过基于网络的“系统接入点”界面调试。

系统接入点将 **free@home** 用户与智能电话、平板电脑或电脑相连。调试期间通过“系统接入点”对用户进行识别和编程。

与 **free@home** 总线物理连接的设备会自动向系统接入点报告。这些设备会报告自己的型号和支持的功能（参见 表格 2，章节 4.3）。

首次调试时，会为所有设备分配一个一般性名称（例如调光执行器 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”）。

为了执行辅助功能，必须设置设备参数。

以下章节中描述了传感器/调光执行器单元的调试。调试的基础是已经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系统接入点调试软件的一般知识。

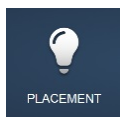


提示...

有关调试和参数设置的一般信息位于技术手册和“系统接入点”在线帮助中 (www.busch-jaeger.de/com)。

7.1 设备分配和通道设置

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“系统接入点”用户界面的分配功能进行分配。

7.1.1 添加设备

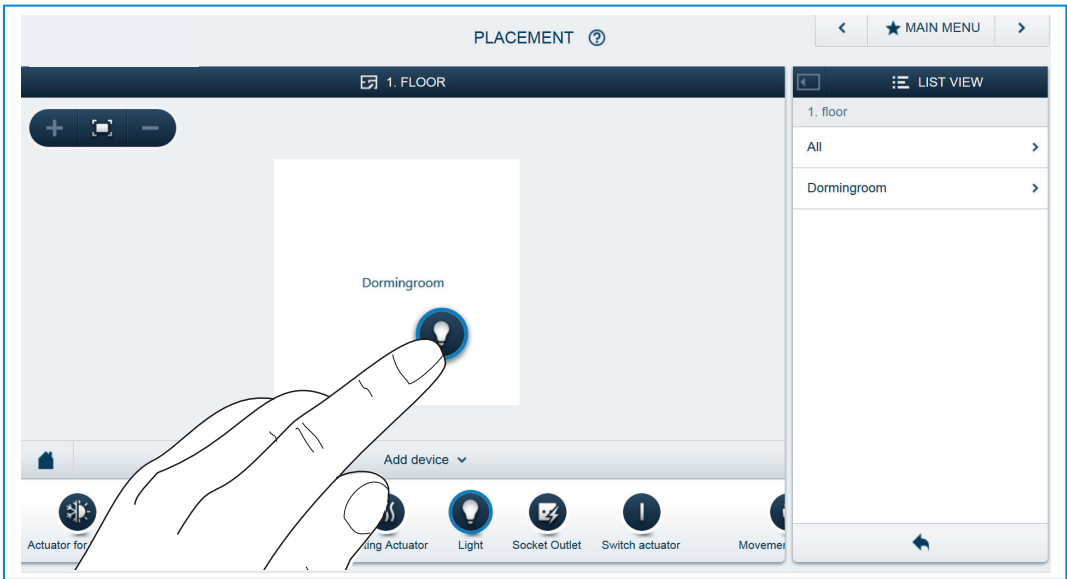


插图 7: 添加设备

» 请从“添加设备”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。

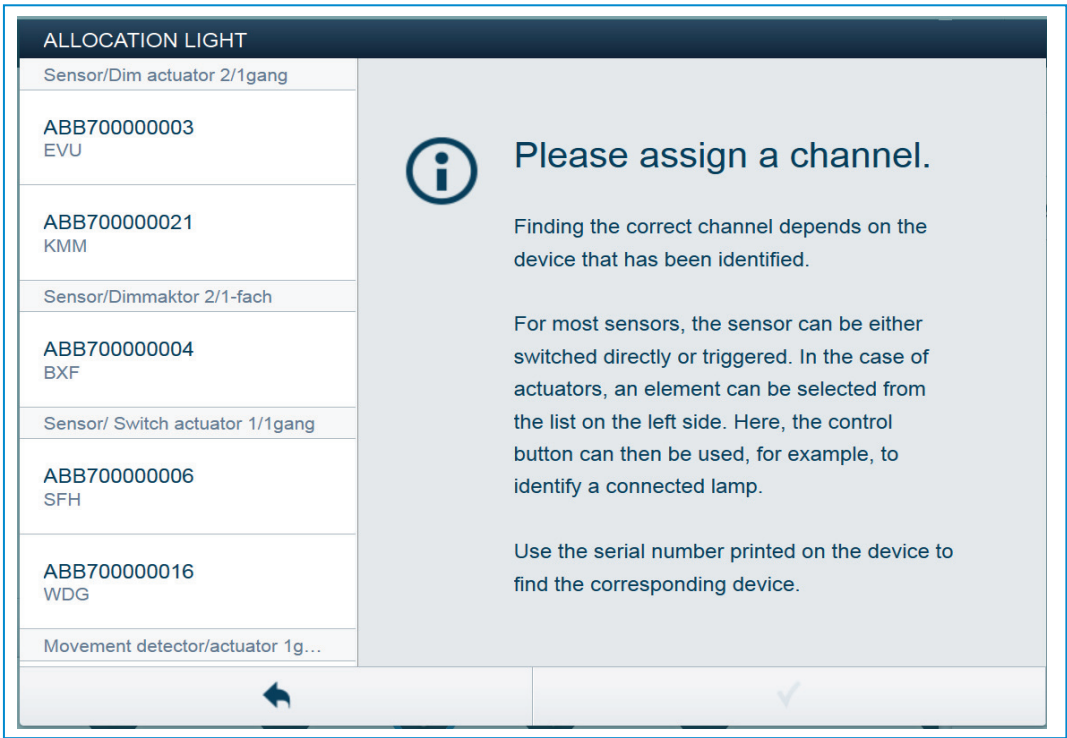


插图 8: 分配

- 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 2 种方式进行。

通过序列号识别

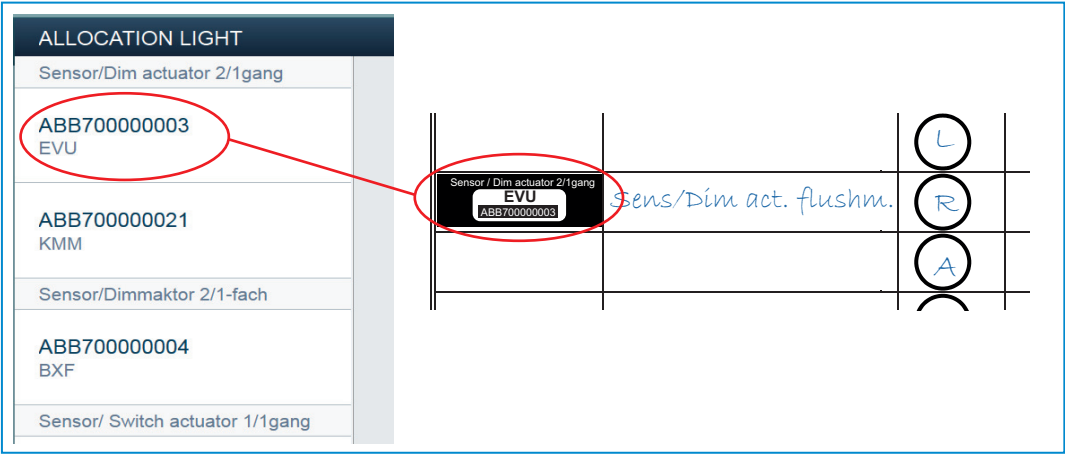


插图 9: 通过序列号识别

- » 将粘在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，这样就可以识别所找到的设备以及所找到的通道。

通过接通识别（仅适用于执行器）

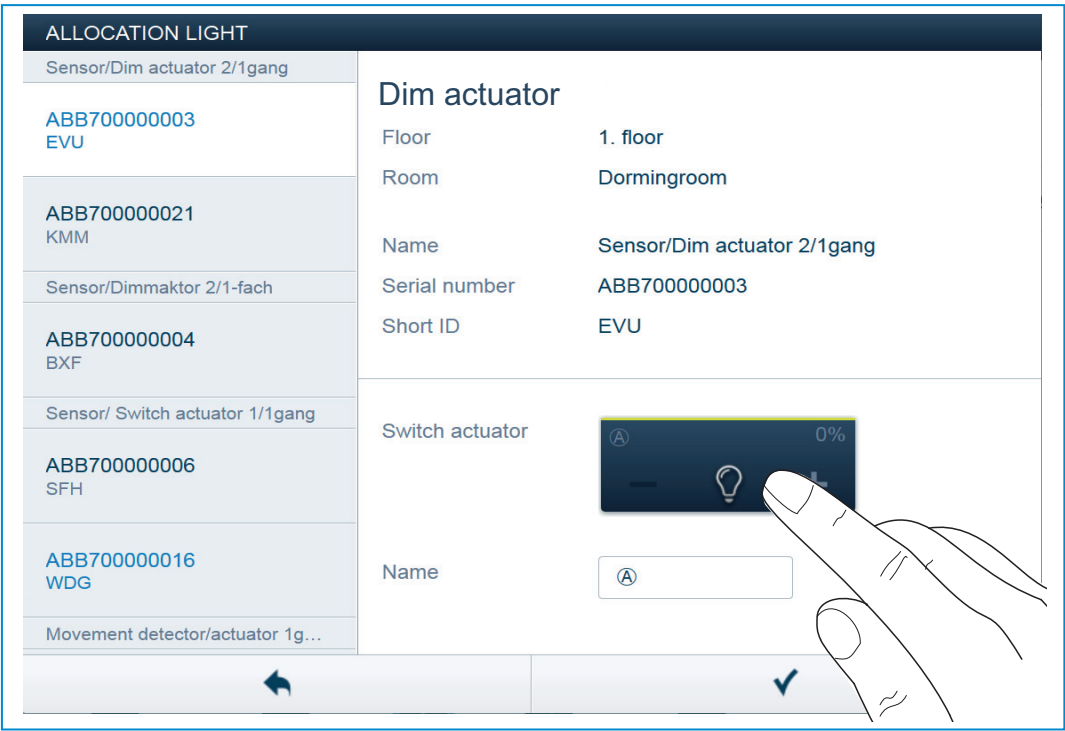


插图 10: 通过接通识别

- » 从列表选择一个设备和一个通道。
- » 按下设备详情视图中的按钮。
- 所连接的用电器会被接通。
- » 继续操作，直至找到所寻找的设备。

分配名称

ALLOCATION LIGHT

Sensor/Dim actuator 2/1gang

ABB700000003
EVU

ABB700000021
KMM

Sensor/Dimmaktor 2/1-fach

ABB700000004
BXF

Sensor/ Switch actuator 1/1gang

ABB700000006
SFH

ABB700000016
WDG

Movement detector/actuator 1g...

Dim actuator

Floor1. floor

RoomDormingroom

NameSensor/Dim actuator 2/1gang

Serial numberABB700000003

Short IDEVU

Switch actuator

Ceiling light0%

Name

Ceiling light

←

✓

插图 11: 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“顶灯”）。
- » 点击右下方的对号，从而应用您输入的名称。



提示...

选择传感器/调光执行器单元时，工作界面中将分别自动显示开关执行器和传感器的符号。

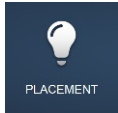


提示...

通过基于网络的“系统接入点”用户界面可以更改设备设置。在预编程的设备（传感器/调光执行器单元）上可更改预设置。由此可以影响通道选择。但部分设置只能通过安装过程进行（参见“系统接入点”的在线帮助）。参数设置与上文描述的一致。

7.2 每个通道的调节方式

对每一个通道都可以进行一般设置和特殊参数设置。



通过基于网络的“系统接入点”用户界面的分配功能进行设置。

选择设备

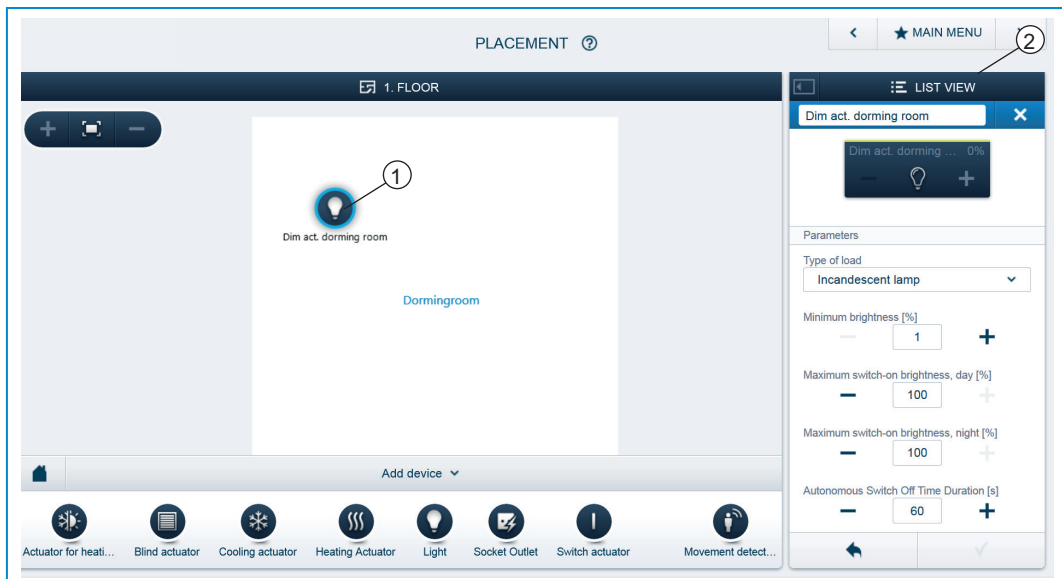


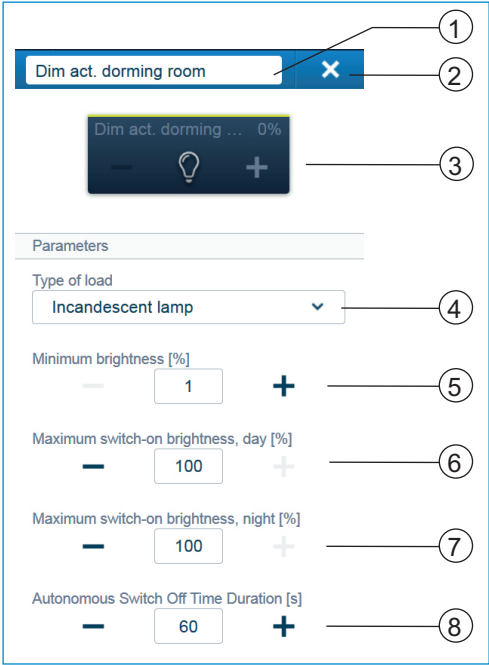
插图 12: 选择设备

- » 选择工作视图平面图中的设备符号 [1]。
- 列表视图 [2] 中将显示相关通道的所有调节方式。针对按键（传感器），必须选择相应的按键翘板开关。

以下设置可用。

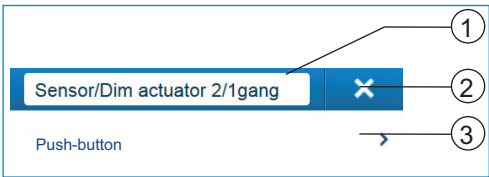
7.2.1 1/1 路传感器/调光执行器设置

执行器设置



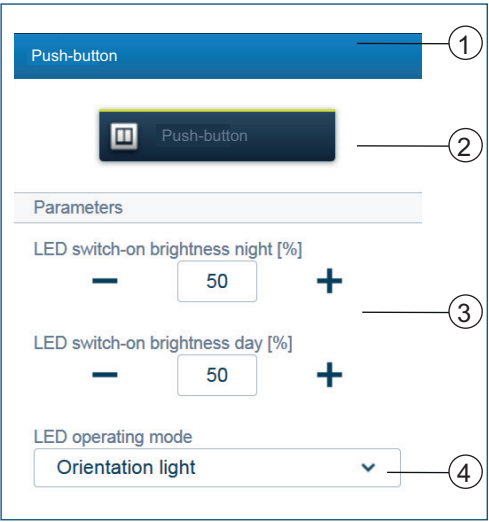
- [1] 更改名称
- [2] 通过“X”删除通道
- [3] 通过按钮接通执行器；通过 -/+ 按钮为执行器调光
- [4] 连接执行器的负载类型设置。选择：
 - 自动探测的负荷
 - 感应式负荷
 - 可调光的 LED/KLL
 - 白炽灯
- [5] 通过 -/+ 按钮以 % 为单位设置最低亮度
- [6] 通过按钮以 % 为单位设置日间最高开启亮度 -/+
- [7] 通过 -/+ 按钮以 % 为单位设置夜间最高开启亮度
- [8] 选择以秒为单位的后续工作时间。通过 -/+ 按钮可确定执行器切断用电器之后，灯继续亮起的时间。

传感器设置



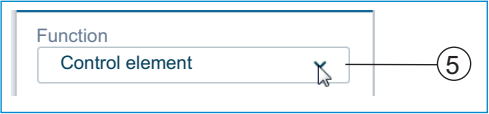
- [1] 更改名称
- [2] 通过“X”删除通道
- [3] 选择列表视图中的按键

按钮设置：



- [1] 更改名称
- [2] 通过按钮接通传感器
- [3] 通过按钮 +/- 设置夜间/日间 LED 开启亮度（单位为 %）：
通过此参数可以规定 LED 在夜间/日间亮度百分比。
注意！仅当存在带“LED 日间/夜间切换”应用的时间配置时，该参数才有效。设备（通道）必须与该应用逻辑连接！
应用符号：⊛
- [4] 选择 LED 运行模式：
方向灯：LED 长亮。
状态显示：LED 在操作时亮起。

在预编程的设备上可立刻使用以下参数。在其它所有设备上，必须在连接执行器后才能使用。
然后通过基于网络的“系统接入点”用户界面的连接功能在列表视图中进行设置。



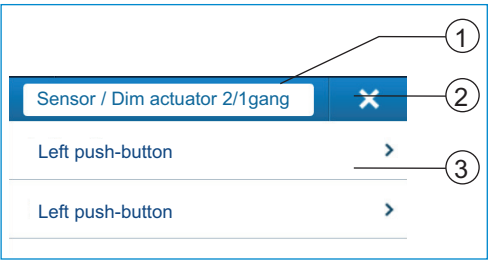
- [5] 功能选择：操作元件；调光传感器；楼梯光线传感器；开关强制位置传感器；百叶窗传感器；百叶窗强制位置

7.2.2 2/1 路传感器/调光执行器设置

执行器设置：

与 1/1 路传感器/调光执行器的相同

传感器设置：



- [1] 更改名称
- [2] 通过“X”删除通道
- [3] 选择列表视图中的按钮

按钮设置：

与 1/1 路传感器/调光执行器相同，但是，可分别单独对左按钮和右按钮进行设置。

7.3 进行连接

现在可将通过分配功能添加的传感器/调光执行器单元相互连接。借此可实现简单的开/关电路或换接电路。



通过基于网络的“系统接入点”用户界面的连接功能进行连接。



提示...

因集成于同一设备中，预编程的设备（调光执行器单元）将自动建立执行器和传感器之间的连接。

连接执行器和传感器



插图 13: 连接执行器和传感器

- » 为了将执行器与传感器连接，请首先点击用于控制执行器的传感器 [1]，然后点击执行器 [2]。
- » 点击右下方的对号，从而应用您输入的名称。
- 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。

将执行器与更多传感器连接

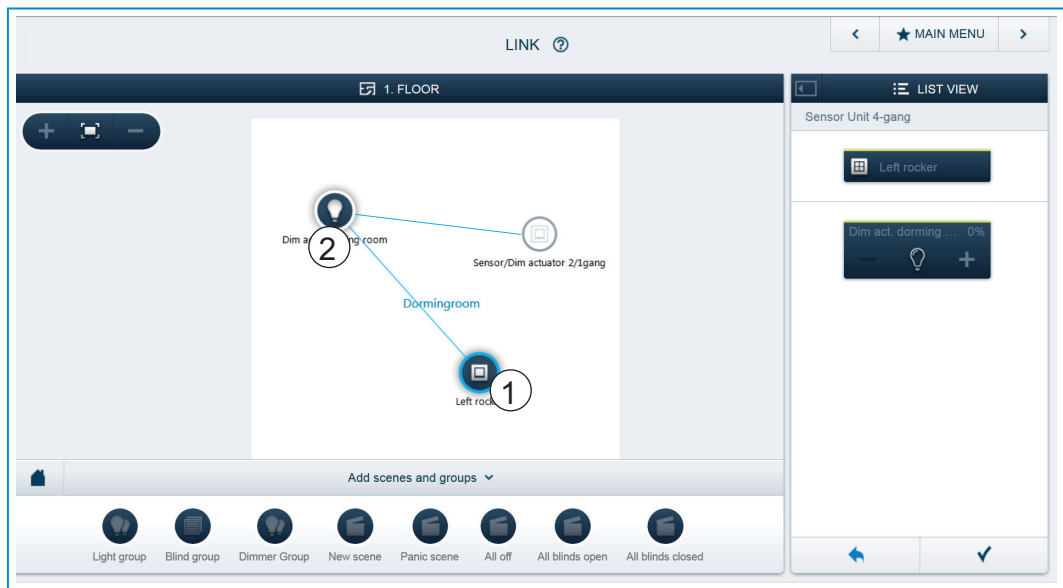


插图 14: 连接执行器和传感器

- » 为了将执行器与更多传感器连接，请首先点击用于控制执行器的传感器 [1]，然后点击执行器 [2]。
- 在第二个传感器以及执行器之间出现另一条蓝色连接线。
完成传输之后可以直接本地操作传感器。

8 升级方式

固件升级通过基于网络的“系统接入点”用户界面实现。

9 操作

通过按下各个按键进行操作。其功能由分配的应用或预编程和参数设置决定。
按键具有广泛的应用。



提示...

供货范围仅包含电气嵌件。电气嵌件还必须与合适的按键以及边框组合使用。

有关开关系列的更多信息参见电子目录 (www.busch-jaeger-catalogue.com)。

10 保养

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

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）。

10.1 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 集团子公司

Busch-Jaeger Elektro GmbH

邮箱

58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2

58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com

info.bje@de.abb.com

中央销售服务部：

电话：+49 2351 956-1600

传真：+49 2351 956-1700

提示

我们保留随时对该文档进行技术修改以及内容修改的权利，且事先不另行通知。

订购时以约定的详细说明为准。ABB 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。

我们保留对该文件及其内含主题和图示的所有权利。事先未经 ABB 书面批准，禁止将内容，包括摘录部分，复制或公布给第三方，也不得随意使用。

版权所有© 2014 Busch-Jaeger
Elektro GmbH

保留所有权利！