



Cala Touch KNX

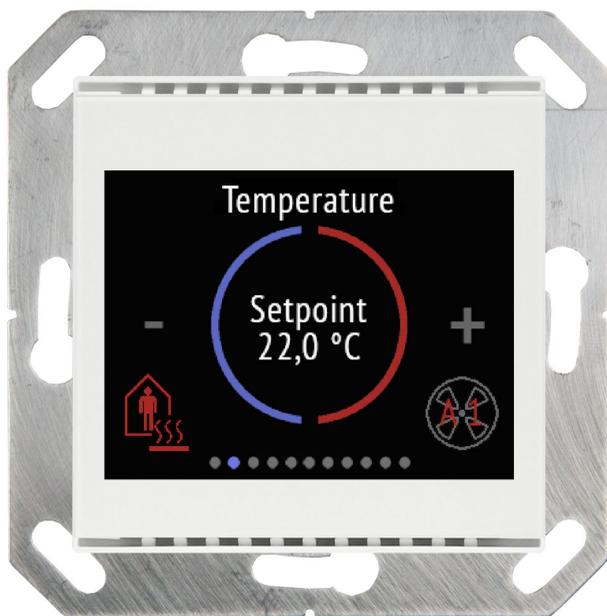
带触摸显示屏的房间控制器

产品编号

Cala Touch KNX T:
70800 (纯白色 RAL 9010)
70802 (深黑色 RAL 9005)

Cala Touch KNX TH:
70810 (纯白色 RAL 9010)
70812 (深黑色 RAL 9005)

Cala Touch KNX AQS/TH:
70820 (纯白色 RAL 9010)
70822 (深黑色 RAL 9005)



| | |
|------------------------|-----------|
| 1. 安全和使用提示 | 5 |
| 2. 说明 | 5 |
| 3. 调试 | 7 |
| 3.1. 将设备定址 | 7 |
| 4. 通过触摸显示屏操作设备 | 9 |
| 4.1. 菜单概览 | 9 |
| 4.2. 设备设置 | 11 |
| 4.2.1. 屏幕设置 | 11 |
| 4.2.2. 按键音 | 15 |
| 4.2.3. Version (版本) | 16 |
| 4.3. 测量值显示/传感器 | 16 |
| 4.4. 温度控制器 | 17 |
| 4.5. 灯光 | 19 |
| 4.6. 驱动器 (遮阳装置、窗口) | 21 |
| 4.7. 场景 | 22 |
| 4.8. 通用指示灯 | 23 |
| 4.9. RGB 控制器 | 24 |
| 4.10. 色温 | 25 |
| 4.11. HCL 控制器 | 26 |
| 4.12. 周定时器 | 29 |
| 4.13. 信息页面 | 31 |
| 5. 传输记录 | 32 |
| 5.1. 所有通信对象的清单 | 32 |
| 6. 设置所有型号的参数和功能 | 51 |
| 6.1. 停电/恢复电压时的状态 | 51 |
| 6.2. 常规设置 | 51 |
| 6.3. 屏幕 | 51 |
| 6.4. 按键音 | 53 |
| 6.5. 菜单 | 53 |
| 6.5.1. 设置 | 54 |
| 6.5.2. 传感机构 | 54 |
| 6.5.3. 温度控制器 | 54 |
| 6.5.4. 灯光 1-3 | 55 |
| 6.5.5. 驱动装置 1-3 | 56 |
| 6.5.6. 场景 | 57 |
| 6.5.7. 通用指示灯 | 57 |
| 6.5.8. RGB 控制器 | 58 |
| 6.5.9. 色温 | 58 |
| 6.5.10. HCL 控制器 | 59 |
| 6.5.11. 定时器 | 60 |
| 6.5.12. 信息页面 1-2 | 61 |
| 6.6. 调节变量对比器 | 61 |
| 6.6.1. 调节变量比较器 1/2/3/4 | 62 |
| 6.7. 计算器 | 62 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 6.7.1. 计算器 1-8 | 62 |
| 6.8. 逻辑 | 66 |
| 6.8.1. “与”逻辑 1-8 和“或”逻辑 1-8 | 66 |
| 6.9. “与”逻辑的逻辑电路输入端 | 69 |
| 6.9.1. “或”逻辑的逻辑电路输入端 | 71 |
| 6.10. 输入端 | 71 |
| 6.10.1. 输入端 1-4 | 71 |
| 6.10.2. 驱动控制的控制模式 | 75 |
| 7. 设置温度参数 | 77 |
| 7.1. 温度测量值 | 77 |
| 7.2. 温度极限值 | 77 |
| 7.2.1. 极限值 1、2、3、4 | 78 |
| 7.3. 温度 PI 控制装置 - 独立控制器 | 80 |
| 7.3.1. 供暖控制档位 1/2 | 85 |
| 7.3.2. 制冷控制装置 1/2 档 | 87 |
| 7.3.3. 风扇盘管控制器 | 88 |
| 7.4. 温度 PI 控制装置 - 控制器分机 | 89 |
| 7.5. 夏季补偿 | 90 |
| 8. 设置湿度参数 | 92 |
| 8.1. 湿度测量值 | 92 |
| 8.2. 湿度极限值 | 92 |
| 8.2.1. 极限值 1、2、3、4 | 93 |
| 8.3. 湿度 PI 控制装置 | 95 |
| 8.4. 露点测量值 | 97 |
| 8.4.1. 冷却介质温度监控 | 97 |
| 8.5. 绝对湿度 | 99 |
| 8.6. 舒适区 | 100 |
| 9. CO₂ 参数设置 | 101 |
| 9.1. CO ₂ 测量值 | 101 |
| 9.2. CO ₂ 极限值 | 101 |
| 9.2.1. 极限值 1、2、3、4 | 102 |
| 9.3. CO ₂ PI 控制装置 | 104 |

本手册有变更义务，将按照最新软件版本调整。变更版本（软件版本和日期）参见目录的脚注。如果您有一台采用最新版本软件的设备，请在 www.elsner-elektronik.de 的“服务”区域中查看是否提供有最新版本的手册。

本手册中使用的字符说明



安全提示



在电气接口、部件等上作业的安全提示

危险!

... 提示直接面临的危险情况，如果未加以避免会导致死亡或重伤。

警告!

... 提示可能危险的情况，如果未加以避免可能会导致死亡或重伤。

小心!

... 提示可能危险的情况，如果未加以避免可能会导致轻微伤或轻伤。



注意!

... 提示一种情况，如果未加以避免可能会导致财产损失。

ETS

在 ETS 表中通过下划线标识参数的预设置。



本文件介绍了所有设备型号的功能。请注意本章开头和正文中的提示，它们介绍了在哪些型号中提供哪些功能。

1. 安全和使用提示



安装、测试、调试和故障排除只能由授权的电工进行。



小心！
电压！

- 安装前检查设备是否损坏。只将未损坏的设备投入运行。
- 遵守当地适用的电气安装准则、规则和条例。
- 如果不再能保证安全运行，应立即将设备或系统退出运行，并保护好设备或系统，防止意外开机。

将本设备专用于楼宇自动化，并遵守使用说明书。不正确的使用、对设备的修改或不遵守操作说明，将导致任何担保或保证索赔无效。

只能以固定安装的方式操作设备，即只能在组装状态下，在完成所有安装和调试工作后，并且只能在为此目的而设计的环境中操作。

若在被操作说明书发布之后，规范和标准出现变更，Elsner Elektronik 不对此承担任何责任。

有关安装、保养、废弃处理、供货范围和技术参数的信息参见安装说明书。

2. 说明

用于 KNX 总线系统的 **房间控制器 Cala Touch KNX** 可测量各种房间气候值。室内传感器可通过总线接收外部值，并将其与自身数据一起处理成总值（混合值，如房间平均值）。

所有测量值可用于控制与极限值有关的开关输出端。通过“与”逻辑门电路和“或”逻辑门电路可连接各种状态。在需要时，多功能模块通过计算、查询条件或转换数据点类型来修改输入数据。此外，集成的调节变量比较器可以比较和输出通过通信对象接收到的值。

根据不同的型号，集成的 PI 控制器可控制通风（根据湿度或 CO₂浓度）和/或加热/制冷（根据温度）。

Cala Touch KNX 配有触摸显示屏，可根据个性化的配置显示不同的显示和操作页面。提供了一个显示当前测量值的页面，一个用于设置设备的菜单区域，以及用于内部温度控制、灯光（手动开关或调光）、遮阳装置或窗户（手动操作）的触摸控制页面。

Cala Touch KNX 配有在建筑物中使用的开关系列的框架，与室内设计完美融合。

所有型号的功能:

- **彩色触摸显示屏**，包括各种显示和操作页面，用于
 - 1× 当前测量值显示器
 - 1× 总线数据显示器（4 个通用显示器插槽）
 - 1× 温度控制器（包括模式切换、显示供暖/制冷是否激活）；也可用作操作另一个控制器的分机
 - 3× 驱动装置操作（遮阳装置、窗户），带按键、滑块、位置显示器（包括窗条位置）
 - 3× 灯光切换或调光（带百分比显示器）
 - 1× RGB 灯光控制器
 - 1× 灯光色温设置
 - 1× HCL 控制器（在不同的可设置时间段内调整灯光色温）
 - 1× 场景（4 个场景，包括调用、存储和状态显示器）
 - 有 8 个时间段的周定时器
 - 2× 信息页面（各显示 2 个文本对象）
 - 设备设置
- **屏保**（时钟、时钟/室内温度/室外温度交替、关闭）可打开和关闭
- 按键音可打开或关闭
- **4 个输入端**，用于二进制触点或温度传感器 T-NTC
- 分别有 4 个输入端的 **8 个“与”和 8 个“或”逻辑门电路**。作为逻辑门电路的输入端，可按通信对象的形式使用所有开关事件以及 16 个逻辑输入端。每个门电路的输出端可选择配置为 1 位或 2 x 8 位
- **8 个多功能模块**（计算器）通过计算、查询条件或转换数据点类型来修改输入数据
- **4 个调节变量比较器**，用于输出最小值、最大值或平均值。5 个输入端，用于通过通信对象接收的数值
- 用于制冷的**夏季补偿**。通过特性参数曲线按照室外温度调整室内额定温度，规定额定温度的最小和最大值

Cala Touch KNX AQS/TH 的功能（编号 70820、70822）:

- 测量空气的 **CO₂浓度、温度和湿度**（相对、绝对），并分别进行**混合值计算**。内部测量值和外部测量值的比例可以按百分比设置
- 温度和空气湿度值是否处在**舒适区**以内的总线信息（DIN 1946）。计算**露点**
- 可通过参数或通过通信对象设置**极限值**
- 按照温度**加热的 PI 控制器**（一档或两档）和**制冷**（一档或两档）。根据单独额定值或基本额定温度进行控制。风扇对流散热器的风扇盘管控制器
- 根据湿度和 CO₂ 浓度进行**通风的 PI 控制器**：排气/通风（单级）或排气（一档或两档）

Cala Touch KNX TH 的功能（编号 70810、70812）:

- 测量**温度和湿度**（相对、绝对），分别包括**混合值计算**。内部测量值和外部测量值的比例可以按百分比设置
- 温度和空气湿度值是否处在**舒适区**以内的总线信息（DIN 1946）。计算**露点**
- 可通过参数或通过通信对象设置**极限值**
- 按照温度**加热的 PI 控制器**（一档或两档）和**制冷**（一档或两档）。根据单独额定值或基本额定温度进行控制。风扇对流散热器的风扇盘管控制器
- 根据湿度进行**通风的 PI 控制器**：排气/通风（单级）或排气（一档或两档）

Cala Touch KNX T 的功能 (编号 70800、70802) :

- 测量**温度**和**混合值计算**。内部测量值和外部测量值的比例可以按百分比设置
- 可通过参数或通过通信对象设置**极限值**
- 按照温度**加热的 PI 控制器**（一档或两档）和**制冷**（一档或两档）。根据单独额定值或基本额定温度进行控制。风扇对流散热器的风扇盘管控制器

3. 调试

使用 ETS 5 以上版本的 KNX 软件进行配置。**产品文件**可在 ETS 在线产品目录中和 Elsner Elektronik 的主页 www.elsner-elektronik.de 上下载。

在施加总线电压之后，设备处于初始化阶段数秒。在此期间无法通过总线接收或发送信息。

3.1. 将设备定址

设备交付时的总线地址为 15.15.255。可借助 ETS 编程其它地址。

编程按钮可通过外壳背面的开口进入，并且是隐藏式的。用细的物体，如 1.5 mm² 的电线，可以接触到按钮。

4. 通过触摸显示屏操作设备

设备上的显示和操作选项取决于 ETS 设置”菜单“。在这里规定要显示的菜单。

您可以通过向右或向左滑动来访问显示屏上的各个菜单。在子菜单中可通过触摸按键和屏幕底部的导航栏进行导航，导航栏上有返回 (= 取消)、主页、OK (= 确认) 图标。

显示屏的其他设置可在 ETS 的“屏幕”和“按键音”部分进行定义。但是，如果为指示灯启用了“设置”菜单，也可以通过显示屏上的“设置”菜单自行更改这些设置。

4.1. 菜单概览

- 通过滑动进行导航，上层菜单。
-  **取消** 按键。返回一级菜单，但不保存。
-  **主页** 按键。返回主页，但不保存。
- OK** **确认** 按键。按保存返回一级菜单。

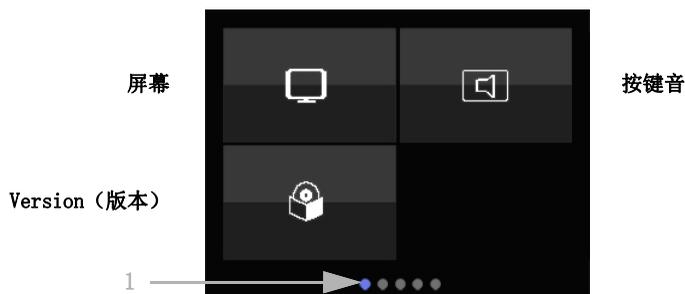
4.2. 设备设置

只有在 ETS 设置项目“菜单”中激活了“设置”时，才能调整设备上的显示屏设置。
? **菜单**, 第 53 页

在“设置”显示屏页面上，您可以

- 更改屏幕设置
- 打开和关闭按键音
- 显示设备和应用程序版本

图2: 设置菜单



(1) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏上向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

4.2.1. 屏幕设置

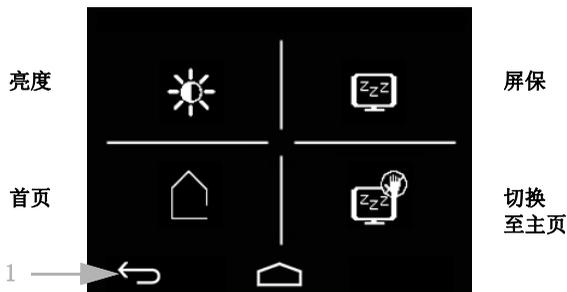


点击屏幕图标，以进入屏幕设置。

您可以在这里

- 调整屏幕亮度
- 选择屏保类型
- 设置主页
- 设置如果一段时间未触摸，显示屏是否切换到主页

图3: : 菜单设置 > 屏幕



(1) 您可以使用导航栏的触摸按键在概览和所有子菜单中进行导航。

← 取消并返回上一级菜单，但不保存数据

🏠 跳转到主页但不保存

OK

也可在设置页面上确认，并通过保存更改返回到上一级菜单

屏幕亮度



点击亮度图标，以进入显示屏亮度调整。

图4: : 菜单设置 > 屏幕 > 亮度



(1) 点击屏幕左半部分 (-)，以降低显示亮度。点击右半部 (+)，以提高亮度。设置范围为 1...100%。长时间触摸“-”或“+”，亮度会以 5% 的步幅变化。

(2) 使用导航栏的按键返回主页，或者按 **OK** 确认更改。

屏保

 点击屏保图标选择屏保类型或关闭屏保。

图5: : 设置菜单 > 屏幕 > 屏保



(1) 请选择所需的屏保功能。以蓝色显示所选功能。

 在 ETS 中设置的时间过后开始运行屏保“时钟”。根据 ETS 设置的不同，交替显示日期/时间或日期/时间与室内温度和室外温度。

 屏幕在 ETS 中设置的时间过后关闭

 屏保未激活

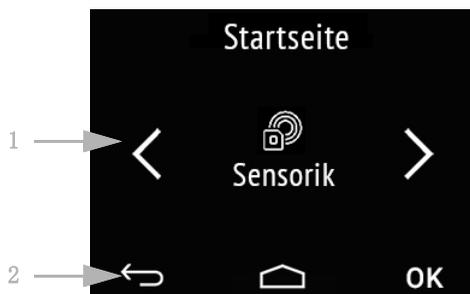
(2) 使用导航栏的按键返回主页，或者按 **OK** 确认更改。

首页

 点击主页图标更改主页。

主页是启动后和按“家”图标后显示的菜单。您还可以设置如果有一段时间未触摸屏幕，显示屏自动返回到主页（参见下一项设置）。

图6: 设置菜单 > 屏幕 > 屏保



(1) 使用向右/向左箭头键切换到所需的主页菜单。显示菜单名称，必要时显示图标。



设置



传感器（测量值显示）



灯光

1-3



驱动装置

1-3

场景

通用指示灯

RGB 控制器

色温

HCL 控制器

定时器

信息页面 1-2

只显示在 ETS 中为在显示屏上显示激活的菜单（参见章节 **菜单**，第 53 页）。

(2) 使用导航栏的按键返回主页，或者按 **OK** 确认更改。

切换到主页



点击“切换到主页”图标，打开或关闭自动切换到主页。

图7: : 设置菜单 > 屏幕 > 屏保



(1) 通过点击**否**或**是**字样或者将滑块拖到所需状态来激活或停用该功能。在 ETS 中预设切换的等待时间（参见章节 **屏幕**，第 51 页）。

(2) 使用导航栏的按键返回主页，或者按 **OK** 确认更改。

4.2.2. 按键音



点击扬声器图标进入按键音设置。

在点击触摸按键时，按键音可以作为声音反馈发出。

图8: : 菜单设置 > 按键音



(1) 通过点击**关闭**或**打开**字样或者将滑块拖到所需状态来激活或停用该功能。

(2) 您可以使用导航栏的触摸按键来

← 取消并返回上一级菜单，但不保存数据



跳转到主页但不保存

OK

确认，并通过保存更改返回到上一级菜单

4.2.3. Version (版本)



点击软件图标，以显示设备的版本。

图9: : 菜单设置 > 版本



(1) 显示设备所需的软件版本和应用程序版本 (VD 或 KNXprod 文件)。

(2) 您可以使用导航栏的触摸按键来



取消并返回上一级菜单，但不保存数据



跳转到主页但不保存

OK

确认，并通过保存更改返回到上一级菜单

4.3. 测量值显示/传感器

只有在 ETS 设置项“菜单”中激活了“传感器”时，才能在设备上显示测量值。
? **菜单**，第 53 页。

图10: : 传感器菜单, 例如 Cala Touch KNX AQS/TH

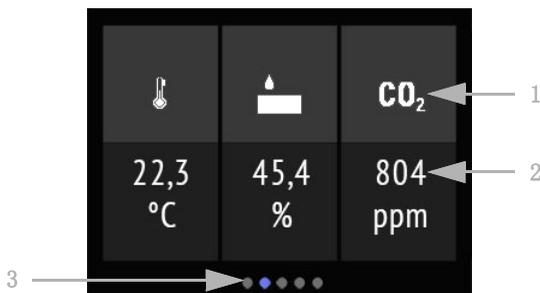
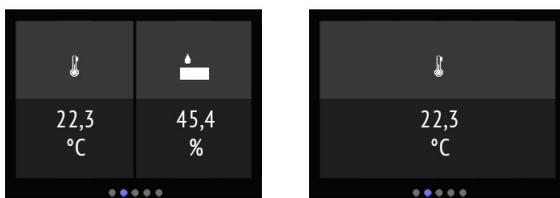


图11: a+b: 传感器菜单: Cala Touch KNX TH, Cala Touch KNX T



在“传感器”显示屏页面上显示

- (1) 测量变量的图标
 (2) 传感器的当前测量值。根据型号的不同, 包括温度、空气湿度和/或空气中的二氧化碳含量。

 以摄氏度为单位显示温度。

 以 % 为单位显示相对湿度。

CO₂ 以 ppm (百万分之一) 为单位显示空气中的 CO₂ 含量, 1000 ppm = 0.1%。

CO₂ 值在 300 ppm 到 1000 ppm 之间的空气被称为新鲜空气。当浓度达到 1000 ppm 至 2000 ppm 时, 空气被认为已耗尽。

所有数值均为设备的测量值。

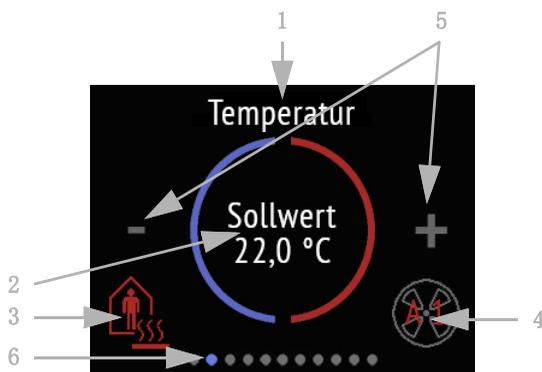
- (3) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动, 以显示其他菜单页面。

4.4. 温度控制器

可在“温度调节器”操作页面上个性化设置室温。

只有在 ETS 设置项“菜单”中激活了“温度调节器”时，才能在设备上手动设置温度。
? **菜单**，第 53 页 和 **温度控制器**，第 54 页。

图12: : 温度调节菜单



- (1) 名称
- (2) 当前额定值
- (3) 当前模式（可选）
- (4) 有关风扇档位/风扇盘管的信息（可选）

(3) 切换模式:

- 点击模式图标可显示 ETS 中允许在显示屏上使用的温度调节模式。激活的模式以彩色显示（红色表示供暖，蓝色表示制冷）。
- 要选择不同的模式，首先通过点击切换至所需的模式图标。
- 然后在图标上多停留一会儿。激活按键音时，会发出声音反馈信号。该模式现在已激活，图标的颜色从白色变为彩色。

按照以下顺序切换模式:

   舒适（日间、在家），供暖或制冷激活

   待机（白天，短暂离家），供暖或制冷激活

   经济（夜间），供暖或制冷激活

   建筑物保护（长期不在家，如节假日），供暖或制冷激活

附加的小图标显示当前正在供暖还是制冷（调节变量不等于零，根据所连接的系统使用）。

 只要激活经济模式，就会多出一个“舒适延长”图标。也可以在 ETS 中禁用该选项（不显示图标供选择）。

在舒适延长图标上停留更长时间，以短暂切换回到舒适模式。这样当有客人在家时，舒适额定值可以保留更长时间。在 ETS 中规定了舒适延长时间的时长。在图标中显示剩余时间。舒适延长时间结束后，设备重新切换回经济模式。

(4) 当前模式和档位以红色字体显示在风扇盘管控制器的风扇图标中。“A”表示“自动”，“M”表示“手动”。

可以通过点击风扇图标手动更改档位。在此过程中，多次点击会切换到 M0（手动关闭）、M1（手动 1 档）、M2（手动 2 档）、M3（手动 3 档），最后再次切换到 AX（自动）。

要确认选择并激活显示的模式，请在图标上多停留一会儿。激活按键音时，会发出声音反馈信号。该模式现在已激活，图标的颜色从白色变为彩色。

(5) 通过点击 - 或 + 图标，可以更改当前模式的额定值。

 如果在某一模式下禁止手动更改额定值，则在尝试更改数值时会短暂显示“手动已禁用”图标。

(6) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

4.5. 灯光

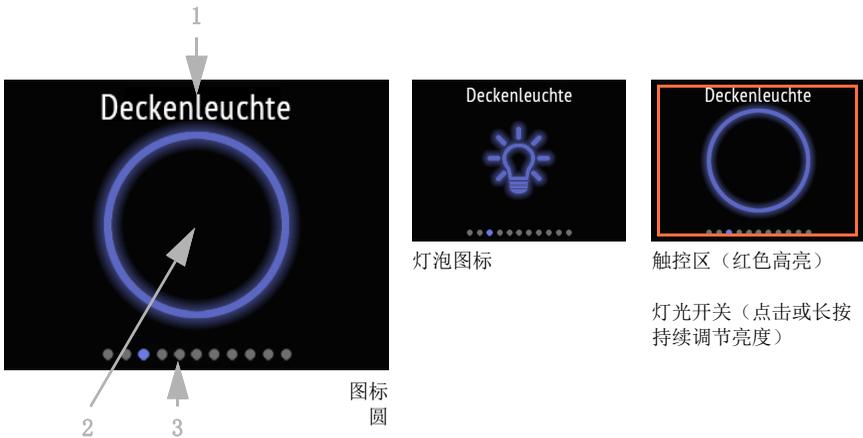
最多可在三个“灯光”操作页面上接通或调暗灯光。

只有在 ETS 设置项“菜单”中激活了“灯光”时，才可以在设备上手动进行灯光操作。
? **菜单**, 第 53 页 和 **灯光 1-3**, 第 55 页

根据灯光类型和 ETS 中的设置，“灯光”显示屏页面上会显示不同的元素。

通过一个触控区切换打开/关闭

图13: : 灯光菜单，一个触控区



如果选择了**通过一个触控区切换打开/关闭**，则会显示：

- (1) 名称
- (2) 包含选定图标的触控区。

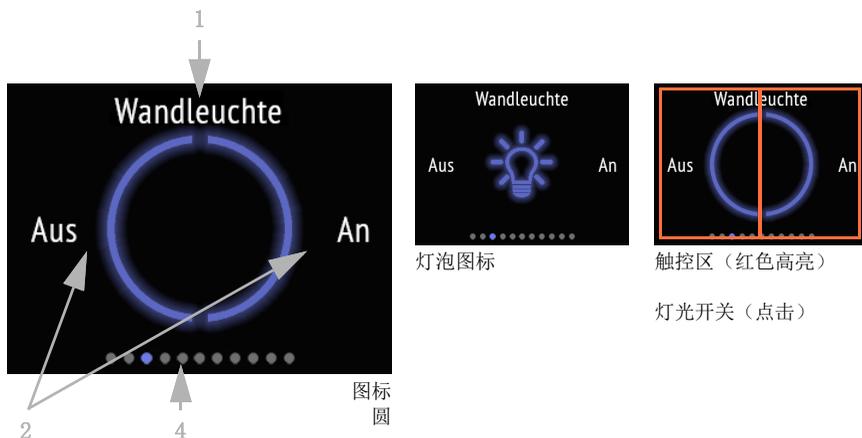
图标关闭时为灰色，打开时为蓝色。

触控区交替打开和关闭。如果还设置了调光，则触摸表面更长时间，以进行调光。通过反复调亮或调暗图标来显示进程。每次重新触摸时，调光功能也会随之切换，即光线会交替变亮或变暗。

(3) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在该区域中向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

通过两个触控区切换打开/关闭

图14: : 灯光菜单，两个触控区（切换）



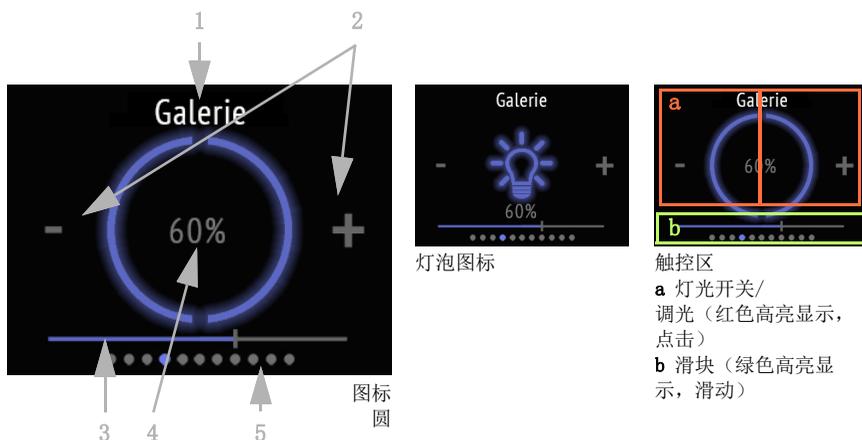
如果选择了**通过两个触控区切换打开/关闭**，则会显示：

- (1) 名称
- (2) 包含选定图标的两个触控区。

图标关闭时为灰色，打开时为蓝色。

点击屏幕左半部分，以关闭灯光。点击右半部分，以打开灯光。

图15: : 灯光菜单, 两个触控区 (调光)



(2) 如果还可以调光, 则显示 - 和 + 图标。长时间触摸屏幕左半部分 (-) 会将屏幕调暗。点击右半部分 (+), 会调亮。

(3) 或者, 用手指在显示屏的 **下** 半部分滑动, 将显示的滑块向左 (变暗) 或向右 (变亮) 拖动。滑块的位置代表当前灯光亮度 (百分比)。

(4) 如果已在 ETS 中激活, 则会显示当前亮度值 (百分比)。

(5) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏 **上** 半部分向左或向右滑动, 以显示其他菜单页面。

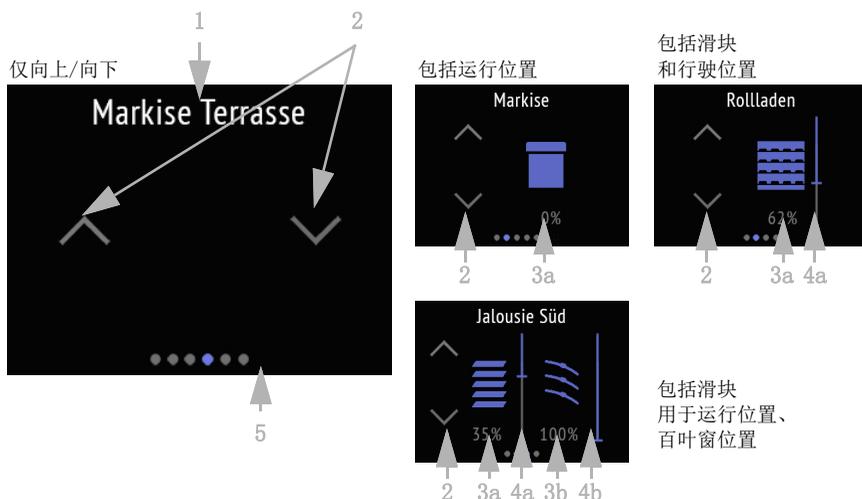
4.6. 驱动器 (遮阳装置、窗口)

在最多三个“驱动器”操作页面上可以升降百叶窗、卷帘和遮阳篷或开关窗户。

只有在 ETS 设置项“菜单”中激活了“驱动器”时, 才可以手动操作设备上的遮阳装置或窗户。

? **菜单**, 第 53 页 和 **驱动装置 1-3**, 第 56 页

图16: 驱动器菜单



- (1) 名称
- (2) 上下按键
- (3) 当前运行位置（可选）
- (4) 滑块（可选）

按键的反应（标准、倒转、舒适、应急）可在 ETS 中设置。

? **驱动装置 1-3**, 第 56 页

- (3) (a) 运行位置和百叶窗的 (b) 窗片位置可以显示为百分比值。

一旦有运行位置或滑块，就会显示遮阳篷、卷帘、百叶窗和百叶窗片的图标。

(4) 使用滑块可快速改变 (a) 运行位置。对于百叶窗，还可显示 (b) 窗片位置的滑块。滑块的位置代表当前运行位置（百分比）。根据 ETS 设置的不同，可以从上方或下方以 0% 开始。

(5) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

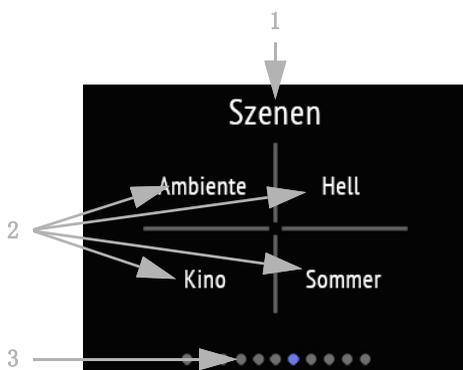
4.7. 场景

在“场景”操作页面上最多可调用或保存四个个性化场景。

只有在 ETS 设置项“菜单”中激活了“场景”时，才能在设备上显示场景控制器。

? **菜单**, 第 53 页 和 **场景**, 第 57 页

图17: : 场景菜单



“场景”显示屏页面分为四个区域，用于调用和保存四个场景。

- (1) 名称
- (2) 带有个性化名称的四个场景字段

场景的基本设置（例如功能分配）在 ETS 中进行。

? **场景**，第 57 页

在场景字段点击一下即可调用场景。如果在 ETS 中激活了保存，则可以通过长时间触摸该字段将分配的功能的当前设置应用到场景存储器中。在调用时将立即执行新设置。

可以显示场景的当前状态（如果在 ETS 中已激活）：

| 名称（文本） | 场景 |
|--------|--------------|
| 白色 | 未激活 |
| 闪烁白色 | 正执行或设置 |
| 蓝色 | 已执行（已运行、已激活） |

- (3) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

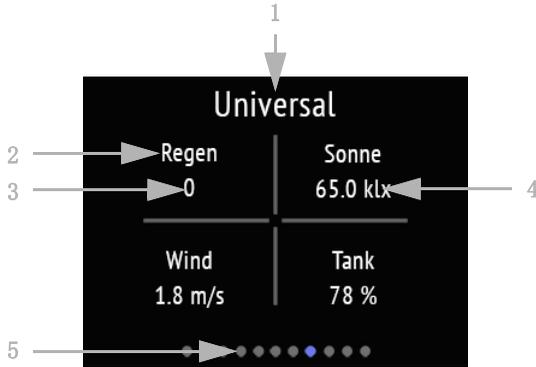
4.8. 通用指示灯

在“通用指示灯”显示页面上，最多可在四个字段中显示数值。

只有在 ETS 设置项“菜单”中激活了“通用指示灯”时，才会进行该显示。

? **菜单**，第 53 页 和 **通用指示灯**，第 57 页

图18: : 通用指示灯菜单



“通用指示灯”显示屏页面分为四个字段，每个字段都可用于显示数值。

- (1) 名称
- (2) 显示字段，包括个性化名称
- (3) 数值
- (4) 单位

通用菜单仅作为显示/信息页面，不用于操作功能。

通用菜单的基本设置在 ETS 中进行。

? **通用指示灯**，第 57 页

(5) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

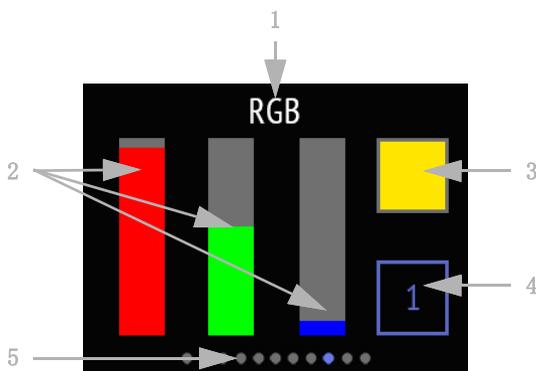
4.9. RGB 控制器

RGB 灯光的颜色可在“RGB 控制器”操作页面上进行个性化调整。

只有在 ETS 设置项“菜单”中激活了“RGB 控制器”时，才可以在设备上手动 RGB 色值设置。

? **菜单**，第 53 页 和 **RGB 控制器**，第 58 页

图19: RGB 控制器菜单



- (1) 名称
- (2) 红色 (R)、绿色 (G) 和蓝色 (B) 三个色条
- (3) 颜色结果字段
- (4) 用于接通灯光的按钮

功能详情可在 ETS 中设置。

? **RGB 控制器**, 第 58 页

(2) 使用 RGB 色条可改变颜色, 就像使用三个滑块一样。在各个色条中向上或向下滑动, 可以增加或减少颜色的比例。

(3) 结果显示在右上角的颜色字段中。要将新设置的颜色发送到总线上, 请点击颜色字段。之后打开灯光时才能看到变化。

请注意, 受控灯光的色调和强度可能与 **Cala Touch KNX** 显示屏不同。

(4) 右下方的 1/0 按钮是灯光开关。点击切换至字段。灯光关闭时, 按钮为灰色, 显示 0; 灯光打开时, 按钮为蓝色, 显示 1。

(5) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动, 以显示其他菜单页面。

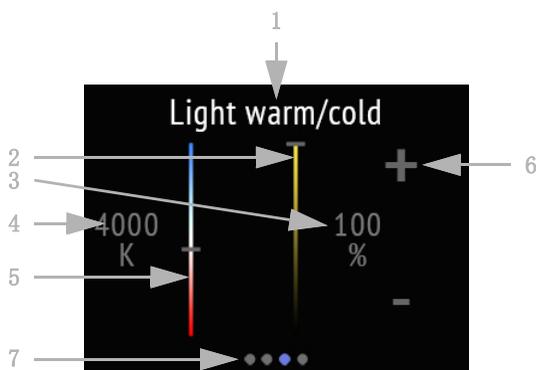
4.10. 色温

灯具的光温和亮度可在“色温”操作页面上个性化调节。

只有在 ETS 设置项“菜单”中激活了“色温”时, 才可以在设备上手动设置灯光色温。

? **菜单**, 第 53 页 和 **色温**, 第 58 页

图20: 色温菜单



- (1) 名称
 - (2) 用于改变亮度（调光）的滑块
 - (3) 当前亮度值，单位为 %
 - (4) 当前色温值（单位：开尔文）
 - (5) 用于更改色温值的滑块
 - (6) 用于切换或调节亮度的按钮 -/+
- 所有更改都会直接传输到总线上，并立即生效/可见。

功能详情可在 ETS 中设置。

? **色温**, 第 58 页

(7) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

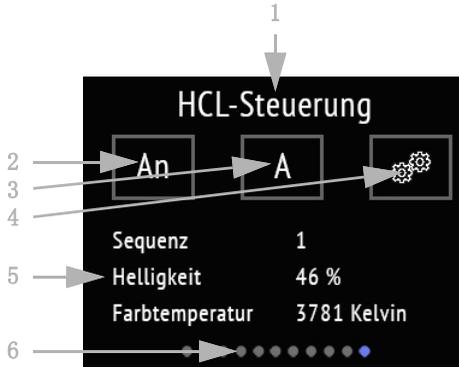
4.11. HCL 控制器

可在“HCL 控制器”操作页面上设置灯光场景。HCL 控制器的目标是通过逐步调整人工照明的光温和亮度，模仿一天中阳光的自然变化。这样可以顺应人体昼夜节律，因此这种照明控制被称为“人本照明”（HCL）。

只有在 ETS 设置项目“菜单”中激活了“HCL 控制器”时，才能在设备上根据日常作息调节灯光（人本照明，HCL）。

? **菜单**, 第 53 页 和 **HCL 控制器**, 第 59 页

图21: : HCL 控制器菜单



- (1) 名称
- (2) 激活或禁用整个 HCL 控制器的按键
- (3) 在手动和自动之间切换的按键
- (4) 次序设置菜单的按键
- (5) 当前正在运行的次序和当前值

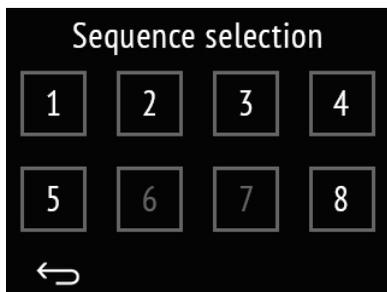
只要没有通过总线接收到时间，就会显示“无可用时间”。只要当前时间不在次序中，就会显示“时间不在次序中”。

功能详情可在 ETS 中设置。

? **HCL 控制器**, 第 59 页

通过 HCL 控制器，一天最多可分为 8 个次序。为每个次序（即每个时间段）定义色温和亮度值的目標值（百分比）。在起始值和终值（停止值）之间，控制器以线性方式计算数值的曲线。可以在 ETS 中定义从哪一变化开始向总线发送数值，即梯度的精细程度。

- (2) 可通过打开/关闭按键激活和禁用整个 HCL 控制器。在按键中显示当前状态。
- (3) 显示自动 (A) 或手动 (M) 状态，也可通过点击按键进行更改。通过总线或该按键对灯光进行手动操作，可使 HCL 控制器一直处于非激活状态，直到进行重置或使用该按键将其设置回“A”。
可在 ETS 中设置自动重置，通过对象或在一段时间结束后进行。
- (4) 每个次序都可以在 **Cala Touch KNX** 的显示屏上进行设置和更改。点击设置按键进入次序区域。



快速点击次序按键即可进入次序配置。

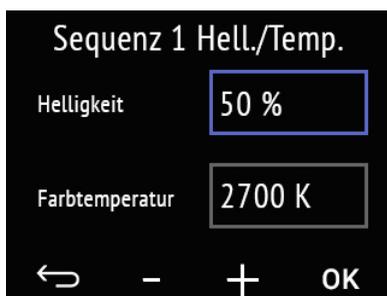
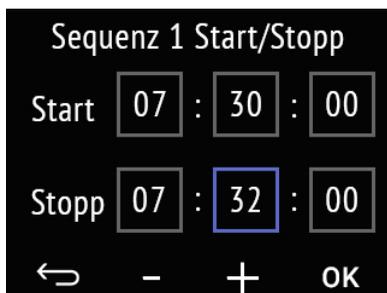


图22: : 选择次序

所有已允许使用的次序号显示为白色，已禁用的次序号显示为灰色。要启用或禁用次序，请长按次序按键，直到颜色发生变化。激活按键音时，会发出声音反馈信号。

图23: : 次序 X 设置

显示开始和停止时间以及次序结束时的亮度和色温值。

点击包含时间的字段即可更改时间。

点击包含数值的字段即可调整数值。

图24: : 次序 X 启动/停止

点击时、分钟和秒、开始时间和停止时间的各个字段，对它们进行更改。

然后，选定的字段变为蓝色边框，并可以用 +/ - 键更改数值。

按 OK 确认所有数值并退出时间设置。

图25: : 次序 X 亮度/温度

点击亮度值和色温值字段可进行更改。

然后，选定的字段变为蓝色边框，并可以用 +/ - 键更改数值。

按“OK”确认所有数值并退出设置。

← 取消并返回上一级菜单，但不保存数据。

(6) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

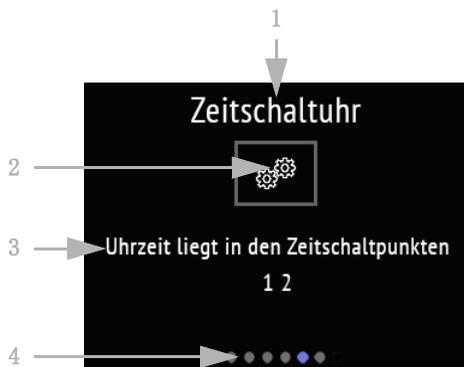
4.12. 周定时器

在“定时器”操作页面上，可以更改 8 个开关时间段。必须在 ETS 中规定用周定时器接通 KNX 系统中的哪些功能。

只有在 ETS 设置项“菜单”中激活了“定时器”时，才能在设备上设置周定时器。只显示已激活的接通时间段。如果需要，还可通过总线禁用开关指令。

? **菜单**, 第 53 页 和 **定时器**, 第 60 页

图26: : 定时器菜单



- (1) 名称
- (2) 转至设置。点击此处进行更改。
- (3) 信息文本显示当前时间是否处于一个或多个接通时间段内。只要没有通过总线接收到时间，就会显示“无可用时间”。
- (4) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

点击齿轮进行更改。

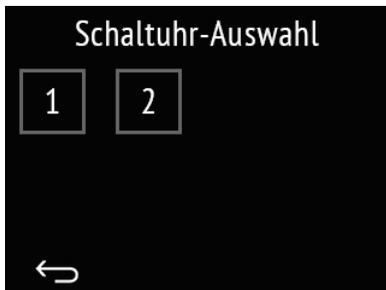


图27: : 选择定时器

显示允许使用的所有定时器的编号。您可以通过短暂点击数字来更改接通时间。



图28: : 定时器 X 设置

显示开始和停止时间以及发送状态。

点击包含时间的字段即可更改时间。

点击“选择日”字段，选择一周中的平日。

点击“发送状态”字段进行更改。

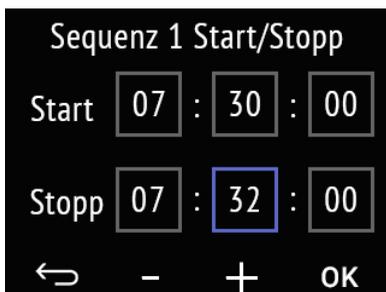


图29: : 次序 X 启动/停止

点击时、分钟和秒、开始时间和停止时间的各个字段，对它们进行更改。

然后，选定的字段变为蓝色边框，并可以用 +/ - 键更改数值。

按 OK 确认所有数值并退出时间设置。

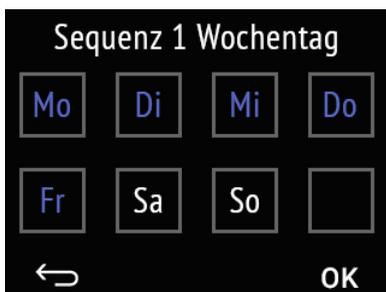


图30: : 次序 X 平日

点击字段可激活这一天的定时器。激活的平日显示为蓝色，未激活的平日显示为灰色。

按 OK 确认选择并退出设置。

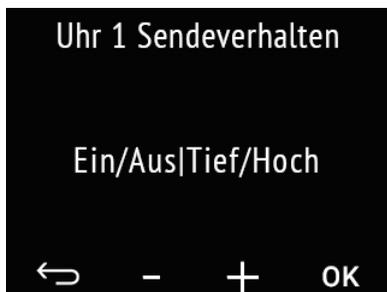


图31: : 次序 X 发送状态

使用 +/- 改变发送状态。这样可规定计时器

- 只打开或遮阳装置向下和窗户向上运行
- 只关闭或驱动器移入安全位置
- 打开/关闭或向下/向上运行。

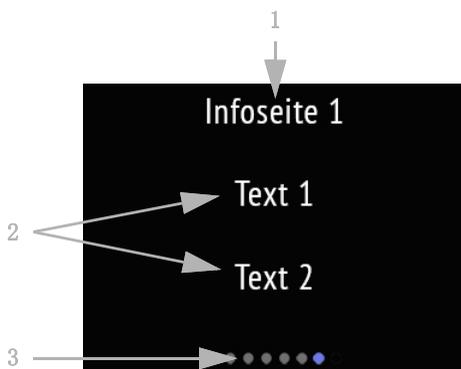
按 OK 确认选择并退出设置。

← 取消并返回上一级菜单，但不保存数据。

4.13. 信息页面

收到的有关总线的文本信息显示在两个信息页面上。

图32: : 信息页面菜单



(1) 名称

(2) 总线系统文本

(3) 显示屏底部的点表示主菜单中的各个菜单页面。当前选定的位置以彩色高亮显示。在显示屏中向左或向右滑动，以显示其他菜单页面。

5. 传输记录

单位:

温度单位为摄氏度

空气湿度 %

绝对空气湿度, 单位为 g/kg 或 g/m³

CO₂含量, 单位为 ppm

调节变量, 单位为百分比

5.1. 所有通信对象的清单

标志缩写:

K 通信

L 读取

S 写入

Ü 传输

A 更新

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|----------------------------|-------------------------|-------------|------|--------------------------------------------|------|
| 显示屏和操作界面 (对象 1-124) | | | | | |
| 对于所有型号 | | | | | |
| 1 | 软件版本 | 输出端 | KL-Ü | [217, 001] DPT_Version | 2 字节 |
| 21 | 日期/时间 | 输入端 | K-SÜ | [19, 001] DPT_DateTime | 8 字节 |
| 22 | 日期 | 输入端 | K-SÜ | [11.1] DPT_Date | 3 字节 |
| 23 | 时间 | 输入端 | K-SÜ | [10.1] DPT_TimeOfDay | 3 字节 |
| 25 | 屏幕亮度, 单位为 % | 输入端 | KLS- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 26 | 屏保 (1 = 打开 0 = 关闭) | 输入端 | KLS- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 27 | 屏保照明灯 (1 = 打开 0 = 关闭) | 输入端 | KLS- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 28 | 屏保等待时间 (秒) | 输入端 | KLS- | [7] 7.xxx | 2 字节 |
| 29 | 室外温度屏保 | 输入端 | KLS- | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 30 | 屏幕无触摸等待时间 (秒) | 输入端 | KLS- | [7] 7.xxx | 2 字节 |
| 31 | 屏幕语言 | 输入端 | KLS- | [234, 001] DPT_LanguageCodeAlpha2_ASCII | 2 字节 |
| 32 | 按键音 (1 = 打开 0 = 关闭) | 输入端 | KLS- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 34 | 灯光 1 接通 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 35 | 灯光 1 调光 | 输出端 | KL-Ü | [3.7] DPT_Control_Dimming | 4 位 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|----|------------|-------------|------|----------------------------------|------|
| 36 | 灯光 1 亮度 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 37 | 灯光 2 接通 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 38 | 灯光 2 调光 | 输出端 | KL-Ü | [3.7] DPT_Control_Dimmi ng | 4 位 |
| 39 | 灯光 2 亮度 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 40 | 灯光 3 接通 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 41 | 灯光 3 调光 | 输出端 | KL-Ü | [3.7] DPT_Control_Dimmi ng | 4 位 |
| 42 | 灯光 3 亮度 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 44 | 驱动器 1 长期 | 输出端 | K--Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 45 | 驱动器 1 短期 | 输出端 | K--Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 46 | 驱动器 1 运行位置 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 47 | 驱动器 1 窗片位置 | 输入端 | K-SÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 48 | 驱动器 1 操作锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 49 | 驱动器 2 长期 | 输出端 | K--Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 50 | 驱动器 2 短期 | 输出端 | K--Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 51 | 驱动器 2 运行位置 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 52 | 驱动器 2 窗片位置 | 输入端 | K-SÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 53 | 驱动器 2 操作锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 54 | 驱动器 3 长期 | 输出端 | K--Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 55 | 驱动器 3 短期 | 输出端 | K--Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 56 | 驱动器 3 运行位置 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 57 | 驱动器 3 窗片位置 | 输入端 | K-SÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 58 | 驱动器 3 操作锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 60 | 场景 1 | 输出端 | KL-Ü | [18.1] DPT_SceneControl | 1 字节 |
| 61 | 场景 1 状态 | 输入端 | K-S- | [5.10] DPT_Value_1_Ucoun t | 1 字节 |
| 62 | 场景 2 | 输出端 | KL-Ü | [18.1] DPT_SceneControl | 1 字节 |
| 63 | 场景 2 状态 | 输入端 | K-S- | [5.10] DPT_Value_1_Ucoun t | 1 字节 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|----|----------------|-------------|------|--------------------------------------------|------|
| 64 | 场景 3 | 输出端 | KL-Ü | [18.1] DPT_SceneControl | 1 字节 |
| 65 | 场景 3 状态 | 输入端 | K-S- | [5.10] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 66 | 场景 4 | 输出端 | KL-Ü | [18.1] DPT_SceneControl | 1 字节 |
| 67 | 场景 4 状态 | 输入端 | K-S- | [5.10] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 68 | 通用菜单功能 1 | 输入端 | K-SÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 69 | 通用菜单功能 2 | 输入端 | K-SÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 70 | 通用菜单功能 3 | 输入端 | K-SÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 71 | 通用菜单功能 4 | 输入端 | K-SÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 72 | RGB 控制器接通 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 73 | RGB 控制器红-绿-蓝三色 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [232.600] DPT_Colour_RGB | 3 字节 |
| 74 | RGB 控制器红色 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.10] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 75 | RGB 控制器绿色 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.10] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 76 | RGB 控制器蓝色 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.10] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 77 | 色温 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [7.600] DPT_Absolute_Colour_Temperature | 2 字节 |
| 78 | 色温: 接通亮度 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 79 | 色温: 调光亮度 | 输出端 | KL-Ü | [3.7] DPT_Control_Dimming | 4 位 |
| 80 | 色温: 亮度, 单位 % | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 81 | HCL 控制器亮度 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 82 | HCL 控制器色温 | 输出端 | KL-Ü | [7.600] DPT_Absolute_Colour_Temperature | 2 字节 |
| 83 | HCL 控制器启动/停止 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 84 | HCL 控制器自动/手动状态 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|-----|----------------|-------------|------|-------------------------------------------|------|
| 85 | HCL 控制器自动重置 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 86 | HCL 控制器切换为手动接通 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 87 | HCL 控制器切换为手动亮度 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 88 | HCL 控制器切换为手动色温 | 输入端 | K-S- | [7.600] DPT_Absolute_Color_Temperature | 2 字节 |
| 89 | HCL 控制器次序 1 启用 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 90 | HCL 控制器次序 2 启用 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 91 | HCL 控制器次序 3 启用 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 92 | HCL 控制器次序 4 启用 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 93 | HCL 控制器次序 5 启用 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 94 | HCL 控制器次序 6 启用 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 95 | HCL 控制器次序 7 启用 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 96 | HCL 控制器次序 8 启用 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 101 | 定时器 1 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 102 | 定时器 1 锁定 | 输入端/ 输出端 | K-SÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 103 | 定时器 2 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 104 | 定时器 2 锁定 | 输入端/ 输出端 | K-SÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 105 | 定时器 3 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 106 | 定时器 3 锁定 | 输入端/ 输出端 | K-SÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 107 | 定时器 4 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 108 | 定时器 4 锁定 | 输入端/ 输出端 | K-SÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 109 | 定时器 5 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 110 | 定时器 5 锁定 | 输入端/ 输出端 | K-SÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 111 | 定时器 6 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 112 | 定时器 6 锁定 | 输入端/ 输出端 | K-SÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 113 | 定时器 7 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 114 | 定时器 7 锁定 | 输入端/ 输出端 | K-SÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|---------------------------|----------------------|-------------|------|------------------------------|-------|
| 115 | 定时器 8 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 116 | 定时器 8 锁定 | 输入端/ 输出端 | K-SÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 121 | 信息页面 1 文本 1 | 输入端 | K-S- | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 122 | 信息页面 1 文本 2 | 输入端 | K-S- | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 123 | 信息页面 2 文本 1 | 输入端 | K-S- | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 124 | 信息页面 2 文本 2 | 输入端 | K-S- | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 温度传感器 (对象 131-167) | | | | | |
| 对于所有型号 | | | | | |
| 131 | 温度传感器: 故障 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 132 | 温度传感器: 外部测量值 | 输入端 | K-SÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 133 | 温度传感器: 测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 134 | 温度传感器: 总测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 135 | 温度传感器: 请求最低最高测量值 | 输入端 | K-S- | [1,017] DPT_Trigger | 1 位 |
| 136 | 温度传感器: 最小测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 137 | 温度传感器: 最大测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 138 | 温度传感器: 重置最低最高测量值 | 输入端 | K-S- | [1,017] DPT_Trigger | 1 位 |
| 141 | 温度极限值 1: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 142 | 温度极限值 1: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 143 | 温度极限值 1: 开关延时从 0 至 1 | 输入端 | K-S- | [7,005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 144 | 温度极限值 1: 开关延时从 1 至 0 | 输入端 | K-S- | [7,005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 145 | 温度极限值 1: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 146 | 温度极限值 1: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 148 | 温度极限值 2: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 149 | 温度极限值 2: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 150 | 温度极限值 2: 开关延时从 0 至 1 | 输入端 | K-S- | [7,005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 151 | 温度极限值 2: 开关延时从 1 至 0 | 输入端 | K-S- | [7,005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|--------------------------|----------------------------|-------------|------|------------------------------|------|
| 152 | 温度极限值 2: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 153 | 温度极限值 2: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 155 | 温度极限值 3: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 156 | 温度极限值 3: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 157 | 温度极限值 3: 开关延时从 0 至 1 | 输入端 | K-S- | [7,005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 158 | 温度极限值 3: 开关延时从 1 至 0 | 输入端 | K-S- | [7,005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 159 | 温度极限值 3: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 160 | 温度极限值 3: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 162 | 温度极限值 4: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 163 | 温度极限值 4: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 164 | 温度极限值 4: 开关延时从 0 至 1 | 输入端 | K-S- | [7,005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 165 | 温度极限值 4: 开关延时从 1 至 0 | 输入端 | K-S- | [7,005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 166 | 温度极限值 4: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 167 | 温度极限值 4: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 温度控制 (对象 171-205) | | | | | |
| 对于所有型号 | | | | | |
| 171 | 温度控制器: HVAC 模式 (优先级 1) | 输入端 | K-S- | [20.102] DPT_HVACMode | 1 字节 |
| 172 | 温度控制器: HVAC 模式 (优先级 2) | 输入端 | KLSÜ | [20.102] DPT_HVACMode | 1 字节 |
| 173 | 温度控制器: 激活防冻/热保护模式 | 输入端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 174 | 温度控制器: 闭锁 (1=锁闭) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 175 | 温度控制器: 当前额定值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 176 | 温度控制器: 转换 (0: 供暖 1: 制冷) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 177 | 温度控制器: 舒适加热器额定值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 178 | 温度控制器: 舒适加热器额定值 (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 179 | 温度控制器: 舒适制冷额定值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 180 | 温度控制器: 舒适制冷额定值 (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 181 | 温度控制器: 基础额定值偏移 16 位 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------|------|------------------------------|------|
| 182 | 温度控制器：加热器额定值待机 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 183 | 温度控制器：加热器待机额定值 (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 184 | 温度控制器：制冷待机额定值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 185 | 温度控制器：制冷待机额定值 (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 186 | 温度控制器：经济加热器额定值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 187 | 温度控制器：经济加热器额定值 (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 188 | 温度控制器：经济制冷额定值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 189 | 温度控制器：经济制冷额定值 (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 190 | 温度控制器：加热器调节变量（第一档） | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 191 | 温度控制器：加热器调节变量（第二档） | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 192 | 温度控制器：制冷调节变量（第一档） | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 193 | 温度控制器：制冷调节变量（第二档） | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 194 | 温度控制器：4 位 6 通阀的调节变量 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 195 | 温度控制器：加热器 1 档状态 (1: 打 开 0: 关闭) | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 196 | 温度控制器：加热器 2 档状态 (1: 打 开 0: 关闭) | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 197 | 温度控制器：制冷 1 档状态 (1: 打 开 0: 关闭) | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 198 | 温度控制器：制冷 2 档状态 (1: 打 开 0: 关闭) | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 199 | 温度控制器：舒适延长状态 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 200 | 温度控制器：舒适延长时间 | 输入端 | KLSÜ | [7,005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 201 | 温度控制器：风扇盘管 0 至 3 档 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 202 | 温度控制器：风扇盘管 1 档 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 203 | 温度控制器：风扇盘管 2 档 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 204 | 温度控制器：风扇盘管 3 档 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 205 | 温度控制器：风扇盘管自动=1 手动=0 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 夏季补偿 （对象 209-211） 对于所有型号 | | | | | |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|--------------------------------------------|---------------------|-------------|------|--------------------------------|------|
| 209 | 夏季补偿: 室外温度 | 输入端 | K-SÜ | [9, 1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 210 | 夏季补偿: 额定值 | 输出端 | KL-Ü | [9, 1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 211 | 夏季补偿: 闭锁 (1=锁闭) | 输入端 | K-S- | [1, 1] DPT_Switch | 1 位 |
| 湿度传感器 (对象 213-244) | | | | | |
| 对于 Cala Touch KNX AQS/TH、Cala Touch KNX TH | | | | | |
| 213 | 湿度传感器: 故障 | 输出端 | KL-Ü | [1, 1] DPT_Switch | 1 位 |
| 214 | 湿度传感器: 外部测量值 | 输入端 | K-SÜ | [9, 007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 215 | 湿度传感器: 测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9, 007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 216 | 湿度传感器: 总测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9, 007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 217 | 湿度传感器: 请求最低最高测量值 | 输入端 | K-S- | [1, 017] DPT_Trigger | 1 位 |
| 218 | 湿度传感器: 最小测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9, 007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 219 | 湿度传感器: 最大测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9, 007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 220 | 湿度传感器: 重置最小最大测量值 | 输入端 | K-S- | [1, 017] DPT_Trigger | 1 位 |
| 221 | 湿度极限值 1: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9, 007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 222 | 湿度极限值 1: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1, 1] DPT_Switch | 1 位 |
| 223 | 湿度极限值 1: 从 0 到 1 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 224 | 湿度极限值 1: 从 1 到 0 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 225 | 湿度极限值 1: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1, 1] DPT_Switch | 1 位 |
| 226 | 湿度极限值 1: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1, 1] DPT_Switch | 1 位 |
| 227 | 湿度极限值 2: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9, 007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 228 | 湿度极限值 2: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1, 1] DPT_Switch | 1 位 |
| 229 | 湿度极限值 2: 从 0 到 1 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|--------------------------------------------|--------------------------|-------------|------|--------------------------------|------|
| 230 | 湿度极限值 2: 从 1 到 0 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 231 | 湿度极限值 2: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 232 | 湿度极限值 2: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 233 | 湿度极限值 3: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9, 007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 234 | 湿度极限值 3: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 235 | 湿度极限值 3: 从 0 到 1 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 236 | 湿度极限值 3: 从 1 到 0 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 237 | 湿度极限值 3: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 238 | 湿度极限值 3: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 239 | 湿度极限值 4: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9, 007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 240 | 湿度极限值 4: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 241 | 湿度极限值 4: 从 0 到 1 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 242 | 湿度极限值 4: 从 1 到 0 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 243 | 湿度极限值 4: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 244 | 湿度极限值 4: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 露点、制冷介质监测 (对象 261-269) | | | | | |
| 对于 Cala Touch KNX AQS/TH、Cala Touch KNX TH | | | | | |
| 261 | 露点: 测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 262 | 制冷介质温度: 极限值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 263 | 制冷介质温度: 实际值 | 输入端 | KLSÜ | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 264 | 制冷介质温度: 偏移量变化 (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 265 | 制冷介质温度: 偏移电流 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 266 | 冷却介质温度: 从 0 到 1 开关延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 267 | 冷却介质温度: 从 1 到 0 开关延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 268 | 制冷介质温度: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 269 | 制冷介质温度: 开关输出端锁定 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 绝对湿度 (对象 271-272) | | | | | |
| 对于 Cala Touch KNX AQS/TH、Cala Touch KNX TH | | | | | |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|--------------------------------------------|-------------------------------|-------------|------|---------------------------------|-------|
| 271 | 绝对湿度 [g/kg] | 输出端 | KL-Ü | [14.5] DPT_Value_Amplitude | 4 字节 |
| 272 | 绝对湿度 [g/m³] | 输出端 | KL-Ü | [14.17] DPT_Value_Density | 4 字节 |
| 室内气候状态 (对象 274-275) | | | | | |
| 对于 Cala Touch KNX AQS/TH、Cala Touch KNX TH | | | | | |
| 274 | 室内气候状态: 1 = 舒适 0 = 不舒适 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 275 | 室内气候状态: 文本 | 输出端 | KL-Ü | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 湿度控制器 (对象 291-299) | | | | | |
| 对于 Cala Touch KNX AQS/TH、Cala Touch KNX TH | | | | | |
| 291 | 湿度控制器: 锁定 (1: 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 292 | 湿度控制器: 额定值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.007] DPT_Value_Humidity | 2 字节 |
| 293 | 湿度控制器: 额定值 (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 294 | 湿度控制器: 除湿调节变量 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 295 | 湿度控制器: 第二档除湿调节变量 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 296 | 湿度控制器: 加湿调节变量 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 297 | 湿度控制器: 除湿状态 (1: 打开 0: 关闭) | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 298 | 湿度控制器: 除湿状态 2 (1: 打开 0: 关闭) | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 299 | 湿度控制器: 加湿状态 (1: 打开 0: 关闭) | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| C02 传感器 (对象 331-361) | | | | | |
| 对于 Cala Touch KNX AQS/TH | | | | | |
| 331 | C02 传感器: 故障 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 332 | C02 传感器: 外部测量值 | 输入端 | K-SÜ | [9.008] DPT_Value_AirQuality | 2 字节 |
| 333 | C02 传感器: 测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.008] DPT_Value_AirQuality | 2 字节 |
| 334 | C02 传感器: 总测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.008] DPT_Value_AirQuality | 2 字节 |
| 335 | C02 传感器: 请求最大测量值 | 输入端 | K-S- | [1,017] DPT_Trigger | 1 位 |
| 336 | C02 传感器: 最大测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.008] DPT_Value_AirQuality | 2 字节 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|-----|-----------------------|-------------|------|----------------------------------|------|
| 337 | C02 传感器: 重置最大测量值 | 输入端 | K-S- | [1, 017] DPT_Trigger | 1 位 |
| 338 | C02 极限值 1: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9. 008] DPT_Value_AirQuality | 2 字节 |
| 339 | C02 极限值 1: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 340 | C02 极限值 1: 从 0 到 1 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 341 | C02 极限值 1: 从 1 到 0 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 342 | C02 极限值 1: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 343 | C02 极限值 1: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 344 | C02 极限值 2: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9. 008] DPT_Value_AirQuality | 2 字节 |
| 345 | C02 极限值 2: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 346 | C02 极限值 2: 从 0 到 1 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 347 | C02 极限值 2: 从 1 到 0 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 348 | C02 极限值 2: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 349 | C02 极限值 2: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 350 | C02 极限值 3: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9. 008] DPT_Value_AirQuality | 2 字节 |
| 351 | C02 极限值 3: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 352 | C02 极限值 3: 从 0 到 1 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 353 | C02 极限值 3: 从 1 到 0 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 354 | C02 极限值 3: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 355 | C02 极限值 3: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 356 | C02 极限值 4: 绝对值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9. 008] DPT_Value_AirQuality | 2 字节 |
| 357 | C02 极限值 4: (1:+ 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 358 | C02 极限值 4: 从 0 到 1 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 359 | C02 极限值 4: 从 1 到 0 延时 | 输入端 | K-S- | [7, 005] DPT_TimePeriodSec | 2 字节 |
| 360 | C02 极限值 4: 开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 361 | C02 极限值 4: 开关输出端锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |

C02 控制器 (对象 362-368)

对于 Cala Touch KNX AQS/TH

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------|------|---------------------------------|------|
| 362 | C02 控制器: 锁定 (1 : 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 363 | C02 控制器: 额定值 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [9.008] DPT_Value_AirQuality | 2 字节 |
| 364 | C02 控制器: 额定值 (1+: 0:-) | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 365 | C02 控制器: 通风调节变量 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 366 | C02 控制器: 通气 2 档调节变量 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 367 | C02 控制器: 通风状态 (1: 打开 0: 关闭) | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 368 | C02 控制器: 2 档通风状态 (1: 打开 0: 关闭) | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 调节变量对比器 (对象 401-428) | | | | | |
| 对于所有型号 | | | | | |
| 401 | 调节变量对比器 1: 输入端 1 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 402 | 调节变量对比器 1: 输入端 2 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 403 | 调节变量对比器 1: 输入端 3 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 404 | 调节变量对比器 1: 输入端 4 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 405 | 调节变量对比器 1: 输入端 5 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 406 | 调节变量对比器 1: 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 407 | 调节变量对比器 1: 锁定 (1: 闭锁) | 输出端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 408 | 调节变量对比器 2: 输入端 1 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 409 | 调节变量对比器 2: 输入端 2 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 410 | 调节变量对比器 2: 输入端 3 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 411 | 调节变量对比器 2: 输入端 4 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 412 | 调节变量对比器 2: 输入端 5 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 413 | 调节变量对比器 2: 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 414 | 调节变量对比器 2: 锁定 (1: 闭锁) | 输出端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 415 | 调节变量对比器 3: 输入端 1 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 416 | 调节变量对比器 3: 输入端 2 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 417 | 调节变量对比器 3: 输入端 3 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 418 | 调节变量对比器 3: 输入端 4 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 419 | 调节变量对比器 3: 输入端 5 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 420 | 调节变量对比器 3: 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 421 | 调节变量对比器 3: 锁定 (1: 闭锁) | 输出端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 422 | 调节变量对比器 4: 输入端 1 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 423 | 调节变量对比器 4: 输入端 2 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 424 | 调节变量对比器 4: 输入端 3 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 425 | 调节变量对比器 4: 输入端 4 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 426 | 调节变量对比器 4: 输入端 5 | 输入端 | K-S- | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 427 | 调节变量对比器 4: 输出端 | 输出端 | KL-Ü | [5.1] DPT_Scaling | 1 字节 |
| 428 | 调节变量对比器 4: 锁定 (1: 闭锁) | 输出端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|-------------------------------|-------------------|-----|------|----------------------------|-------|
| 计算器（多功能模块）（对象 441-504） | | | | | |
| 对于所有型号 | | | | | |
| 441 | 计算器 1: 输入端 E1 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 442 | 计算器 1: 输入端 E2 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 443 | 计算器 1: 输入端 E3 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 444 | 计算器 1: 输出端 A1 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 445 | 计算器 1: 输出端 A2 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 446 | 计算器 1: 条件文本 | 输出端 | KL-Ü | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 447 | 计算器 1: 监控状况 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 448 | 计算器 1: 锁定 (1: 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 449 | 计算器 2: 输入端 E1 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 450 | 计算器 2: 输入端 E2 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 451 | 计算器 2: 输入端 E3 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 452 | 计算器 2: 输出端 A1 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 453 | 计算器 2: 输出端 A2 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 454 | 计算器 2: 条件文本 | 输出端 | KL-Ü | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 455 | 计算器 2: 监控状况 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 456 | 计算器 2: 锁定 (1: 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 457 | 计算器 3: 输入端 E1 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 458 | 计算器 3: 输入端 E2 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 459 | 计算器 3: 输入端 E3 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 460 | 计算器 3: 输出端 A1 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 461 | 计算器 3: 输出端 A2 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 462 | 计算器 3: 条件文本 | 输出端 | KL-Ü | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 463 | 计算器 3: 监控状况 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 464 | 计算器 3: 锁定 (1: 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 465 | 计算器 4: 输入端 E1 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 466 | 计算器 4: 输入端 E2 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 467 | 计算器 4: 输入端 E3 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 468 | 计算器 4: 输出端 A1 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 469 | 计算器 4: 输出端 A2 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 470 | 计算器 4: 条件文本 | 输出端 | KL-Ü | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 471 | 计算器 4: 监控状况 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 472 | 计算器 4: 锁定 (1: 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 473 | 计算器 5: 输入端 E1 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 474 | 计算器 5: 输入端 E2 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 475 | 计算器 5: 输入端 E3 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|------------------------|-------------------|-----|------|----------------------------|-------|
| 476 | 计算器 5: 输出端 A1 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 477 | 计算器 5: 输出端 A2 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 478 | 计算器 5: 条件文本 | 输出端 | KL-Ü | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 479 | 计算器 5: 监控状况 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 480 | 计算器 5: 锁定 (1: 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 481 | 计算器 6: 输入端 E1 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 482 | 计算器 6: 输入端 E2 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 483 | 计算器 6: 输入端 E3 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 484 | 计算器 6: 输出端 A1 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 485 | 计算器 6: 输出端 A2 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 486 | 计算器 6: 条件文本 | 输出端 | KL-Ü | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 487 | 计算器 6: 监控状况 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 488 | 计算器 6: 锁定 (1: 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 489 | 计算器 7: 输入端 E1 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 490 | 计算器 7: 输入端 E2 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 491 | 计算器 7: 输入端 E3 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 492 | 计算器 7: 输出端 A1 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 493 | 计算器 7: 输出端 A2 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 494 | 计算器 7: 条件文本 | 输出端 | KL-Ü | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 495 | 计算器 7: 监控状况 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 496 | 计算器 7: 锁定 (1: 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 497 | 计算器 8: 输入端 E1 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 498 | 计算器 8: 输入端 E2 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 499 | 计算器 8: 输入端 E3 | 输入端 | KLSÜ | 视设置而定 | 4 字节 |
| 500 | 计算器 8: 输出端 A1 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 501 | 计算器 8: 输出端 A2 | 输出端 | KL-Ü | 视设置而定 | 4 字节 |
| 502 | 计算器 8: 条件文本 | 输出端 | KL-Ü | [16.0] DPT_String_ASCII | 14 字节 |
| 503 | 计算器 8: 监控状况 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 504 | 计算器 8: 锁定 (1: 闭锁) | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 逻辑 (对象 521-604) | | | | | |
| 对于所有型号 | | | | | |
| 521 | 逻辑输入端 1 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 522 | 逻辑输入端 2 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 523 | 逻辑输入端 3 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 524 | 逻辑输入端 4 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 525 | 逻辑输入端 5 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 526 | 逻辑输入端 6 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|-----|-------------------|-----|------|-------------------------------|------|
| 527 | 逻辑输入端 7 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 528 | 逻辑输入端 8 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 529 | 逻辑输入端 9 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 530 | 逻辑输入端 10 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 531 | 逻辑输入端 11 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 532 | 逻辑输入端 12 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 533 | 逻辑输入端 13 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 534 | 逻辑输入端 14 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 535 | 逻辑输入端 15 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 536 | 逻辑输入端 16 | 输入端 | K-S- | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 541 | “与”逻辑 1: 1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 542 | “与”逻辑 1: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 543 | “与”逻辑 1: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 544 | “与”逻辑 1: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 545 | “与”逻辑 2 :1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 546 | “与”逻辑 2: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 547 | “与”逻辑 2: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 548 | “与”逻辑 2: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 549 | “与”逻辑 3 :1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 550 | “与”逻辑 3: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 551 | “与”逻辑 3: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 552 | “与”逻辑 3: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 553 | “与”逻辑 4 :1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 554 | “与”逻辑 4: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 555 | “与”逻辑 4: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 556 | “与”逻辑 4: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 557 | “与”逻辑 5 :1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|-----|-------------------|-----|------|--------------------------------|------|
| 558 | “与”逻辑 5: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 559 | “与”逻辑 5: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 560 | “与”逻辑 5: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 561 | “与”逻辑 6 :1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 562 | “与”逻辑 6: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 563 | “与”逻辑 6: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 564 | “与”逻辑 6: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 565 | “与”逻辑 7 :1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 566 | “与”逻辑 7: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 567 | “与”逻辑 7: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 568 | “与”逻辑 7: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 569 | “与”逻辑 8 :1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 570 | “与”逻辑 8: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 571 | “与”逻辑 8: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 572 | “与”逻辑 8: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 573 | “或”逻辑 1: 1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 574 | “或”逻辑 1: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 575 | “或”逻辑 1: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 576 | “或”逻辑 1: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 577 | “或”逻辑 2: 1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 578 | “或”逻辑 2: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|-----|-------------------|-----|------|--------------------------------|------|
| 579 | “或”逻辑 2: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 580 | “或”逻辑 2: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 581 | “或”逻辑 3: 1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 582 | “或”逻辑 3: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 583 | “或”逻辑 3: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 584 | “或”逻辑 3: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 585 | “或”逻辑 4: 1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 586 | “或”逻辑 4: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 587 | “或”逻辑 4: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 588 | “或”逻辑 4: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 589 | “或”逻辑 5: 1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 590 | “或”逻辑 5: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 591 | “或”逻辑 5: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 592 | “或”逻辑 5: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 593 | “或”逻辑 6: 1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 594 | “或”逻辑 6: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 595 | “或”逻辑 6: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 596 | “或”逻辑 6: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 597 | “或”逻辑 7: 1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 598 | “或”逻辑 7: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 599 | “或”逻辑 7: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5, 010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 600 | “或”逻辑 7: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|-----------------------------------|-------------------|-------------|------|-------------------------------|------|
| 601 | “或”逻辑 8: 1 位开关输出端 | 输出端 | KL-Ü | [1.2] DPT_Bool | 1 位 |
| 602 | “或”逻辑 8: 8 位输出端 A | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 603 | “或”逻辑 8: 8 位输出端 B | 输出端 | KL-Ü | [5,010] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 604 | “或”逻辑 8: 闭锁 | 输入端 | K-S- | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 输入端 (对象 621-664) 对于所有型号 | | | | | |
| 621 | 按钮 1 长期 | 输出端 | KL-Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 622 | 按钮 1 短期 | 输出端 | KL-Ü | [1.10] DPT_Start | 1 位 |
| 623 | 按钮 1 接通 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 624 | 按钮 1 调光 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [3.7] DPT_Control_Dimming | 4 位 |
| 625 | 按钮 1 数值发送器 8 位 | 输出端 | KL-Ü | [5.10] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 626 | 按钮 1 数值发送器 16 位 | 输出端 | KL-Ü | [9] 9. xxx | 2 字节 |
| 627 | 按钮 1 场景 (调用) | 输出端 | KL-Ü | [18,001] DPT_SceneControl | 1 字节 |
| 628 | 按钮 1 NTC 测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 629 | 按钮 1 NTC 外部测量值 | 输入端 | K-S- | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 630 | 按钮 1 NTC 总测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 631 | 按钮 1 NTC 故障 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 632 | 按钮 2 长期 | 输出端 | KL-Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 633 | 按钮 2 短期 | 输出端 | KL-Ü | [1.10] DPT_Start | 1 位 |
| 634 | 按钮 2 接通 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 635 | 按钮 2 调光 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [3.7] DPT_Control_Dimming | 4 位 |
| 636 | 按钮 2 数值发送器 8 位 | 输出端 | KL-Ü | [5.10] DPT_Value_1_Ucount | 1 字节 |
| 637 | 按钮 2 数值发送器 16 位 | 输出端 | KL-Ü | [9] 9. xxx | 2 字节 |
| 638 | 按钮 2 场景 (调用) | 输出端 | KL-Ü | [18,001] DPT_SceneControl | 1 字节 |
| 639 | 按钮 2 NTC 测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |

| 编号 | 文字 | 功能 | 标志 | DPT 类型 | 大小 |
|-----|-----------------|-------------|------|----------------------------------|------|
| 640 | 按钮 2 NTC 外部测量值 | 输入端 | K-S- | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 641 | 按钮 2 NTC 总测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 642 | 按钮 2 NTC 故障 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 643 | 按钮 3 长期 | 输出端 | KL-Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 644 | 按钮 3 短期 | 输出端 | KL-Ü | [1.10] DPT_Start | 1 位 |
| 645 | 按钮 3 接通 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 646 | 按钮 3 调光 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [3.7] DPT_Control_Dimmi ng | 4 位 |
| 647 | 按钮 3 数值发送器 8 位 | 输出端 | KL-Ü | [5.10] DPT_Value_1_Ucoun t | 1 字节 |
| 648 | 按钮 3 数值发送器 16 位 | 输出端 | KL-Ü | [9] 9. xxx | 2 字节 |
| 649 | 按钮 3 场景 (调用) | 输出端 | KL-Ü | [18,001] DPT_SceneControl | 1 字节 |
| 650 | 按钮 3 NTC 测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 651 | 按钮 3 NTC 外部测量值 | 输入端 | K-S- | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 652 | 按钮 3 NTC 总测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 653 | 按钮 3 NTC 故障 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 654 | 按钮 4 长期 | 输出端 | KL-Ü | [1.8] DPT_UpDown | 1 位 |
| 655 | 按钮 4 短期 | 输出端 | KL-Ü | [1.10] DPT_Start | 1 位 |
| 656 | 按钮 4 接通 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |
| 657 | 按钮 4 调光 | 输入端/ 输出端 | KLSÜ | [3.7] DPT_Control_Dimmi ng | 4 位 |
| 658 | 按钮 4 数值发送器 8 位 | 输出端 | KL-Ü | [5.10] DPT_Value_1_Ucoun t | 1 字节 |
| 659 | 按钮 4 数值发送器 16 位 | 输出端 | KL-Ü | [9] 9. xxx | 2 字节 |
| 660 | 按钮 4 场景 (调用) | 输出端 | KL-Ü | [18,001] DPT_SceneControl | 1 字节 |
| 661 | 按钮 4 NTC 测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 662 | 按钮 4 NTC 外部测量值 | 输入端 | K-S- | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 663 | 按钮 4 NTC 总测量值 | 输出端 | KL-Ü | [9.1] DPT_Value_Temp | 2 字节 |
| 664 | 按钮 4 NTC 故障 | 输出端 | KL-Ü | [1.1] DPT_Switch | 1 位 |

6。 设置所有型号的参数和功能

所有设备型号的参数都相同。文本中提到了个别偏差。

6.1. 停电/恢复电压时的状态

失去总线电压时的状态:

设备不发送任何内容。

总线辅助电压恢复以及编程或重置后的状态:

设备根据参数中设定的发送状态发送所有输出端。这时注意“一般设置”参数块中定义的延迟。

6.2. 常规设置

请设置数据传输的基本属性。不同的发送延时避免总线在重置后不久过载。

另外请设置将日期和时间作为单独的对象，还是将其作为共同的对象接收。当通过两个对象接收日期和时间时，在接收日期和接收时间之间最多允许经过 10 秒。另外，在接收两个对象期间不允许进行日期切换。必须在同一天由设备接收对象。

| 重置/总线恢复之后的发送延时（秒），用于： | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量值 | 5...300 |
| 极限值和开关输出端 | 5...300 |
| 控制器对象 | 5...300 |
| 比较器和计算器对象 | 5...300 |
| 逻辑对象 | 5...300 |
| 输入端的对象 | 5...300 |
| 菜单对象 | 5...300 |
| 日期和时间对象类型 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>两个单独的对象</u> • <u>一个共用对象</u> |
| 最大报文速率 | 1 • 2 • 5 • <u>10</u> • 20 • 50 报文每秒 |

6.3. 屏幕

可以为 **房间控制器 Cala Touch KNX** 的屏幕显示规定主页、屏保、亮度和语言。屏幕设置可通过对象、ETS 菜单或显示屏进行调整。

对象控制

通过对象，即通过总线，使用对象 25-30 进行设置。必要时激活对象控制。

| | |
|--------|--------------------------------------------------------------------|
| 使用屏幕对象 | <ul style="list-style-type: none"> • 否 • 是 |
|--------|--------------------------------------------------------------------|

ETS

设置是否或何时保留 ETS 屏幕设置。首次调试时不要使用“在恢复电压和编程之后”设置。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 下列参数应保留 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • <u>应在恢复电压之后</u> • 应在恢复电压且编程之后 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

调整屏保和回跳到主页的等待时间。可在下方关闭屏保和切换到主页。

| | |
|-----------------------|----------------------|
| 屏保等待时间（秒） | 1...2700; <u>300</u> |
| 不触摸等待时间（秒） 用于切换至主页 | 1...2700; <u>60</u> |

设置语言和显示屏亮度。可选择德语或英语作为显示屏语言。

| | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 语言 | <ul style="list-style-type: none"> • 德语 [de] 对象值: 25701 • 英语 [en] 对象值: 25966 |
| 亮度（%） | 1... <u>100</u> |

选择屏保类型（时钟或黑屏）或禁用屏保（“未激活”）。在显示日期和时间时，还可以选择是否交替显示室内和室外温度。

您还可以选择，如果屏幕有一段时间未触摸，显示屏是否应切换到主页。

| | |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 屏保类型 | 未激活 · 日期和时间 · 关闭屏幕 |
| 屏保内容 | <ul style="list-style-type: none"> • 仅日期和时间 • 日期+时钟，室内/室外温度 |
| 如果未触摸，则切换到主页 | 否 · <u>是</u> |

选择显示哪个菜单页面作为主页。

| | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 菜单主页 | <ul style="list-style-type: none"> • 设置 • <u>传感机构</u> • 温度控制器 • 灯光 1 • 灯光 2 • 灯光 3 • 驱动装置 1 • 驱动装置 2 • 驱动装置 3 • 场景 • 通用功能 • RGB 控制器 • 色温 • HCL 控制器 • 定时器 • 信息页面 1 • 信息页面 2 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

显示屏

在章节 [通过触摸显示屏操作设备](#) > [设备设置](#)，第 11 页 中说明了设备显示屏上的设置选项。

6.4. 按键音

按下屏幕上的按键时，**房间控制器 Cala Touch KNX** 可以发出声音信号作为反馈。按键音可以通过对象、在 ETS 菜单中或者在显示屏上打开/关闭。

对象控制

通过对象，即通过总线，使用对象 31 进行设置（1 = 打开，0 = 关闭）。如果需要，请激活对象控制。

| | |
|---------|-------|
| 使用对象按键音 | 否 · 是 |
|---------|-------|

ETS

设置是否或何时保留按键音的 ETS 设置。首次调试时不要使用“在恢复电压和编程之后”设置。

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 下列参数应保留 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • <u>应在恢复电压之后</u> • 应在恢复电压且编程之后 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

打开或关闭声音。

| | |
|-------|--------------|
| 使用按键音 | 否 · <u>是</u> |
|-------|--------------|

显示屏

在章节 [通过触摸显示屏操作设备](#) > [设备设置](#) > [按键音](#)，第 15 页中说明了设备显示屏上的设置选项。

6.5. 菜单

房间控制器 Cala Touch KNX 可以显示显示屏设置页面、传感器数值和各种用户界面。在此选择用户可以看到哪些菜单。用户可以通过向右或向左滑动来访问各个菜单。

如果激活了温度控制操作、灯光或驱动装置菜单，应用程序中将出现更多设置。

| 使用以下菜单 | |
|---------|--------------|
| 设置 | 否 · <u>是</u> |
| 传感机构 | 否 · <u>是</u> |
| 温度控制器 | <u>否</u> · 是 |
| 灯光 1 | <u>否</u> · 是 |
| 灯光 2 | <u>否</u> · 是 |
| 灯光 3 | <u>否</u> · 是 |
| 驱动装置 1 | <u>否</u> · 是 |
| 驱动装置 2 | <u>否</u> · 是 |
| 驱动装置 3 | <u>否</u> · 是 |
| 场景 | <u>否</u> · 是 |
| 通用指示灯 | <u>否</u> · 是 |
| RGB 控制器 | <u>否</u> · 是 |

| | |
|---------|-------|
| 色温 | 否 • 是 |
| HCL 控制器 | 否 • 是 |
| 定时器 | 否 • 是 |
| 信息页面 1 | 否 • 是 |
| 信息页面 2 | 否 • 是 |

在章节 [通过触摸显示屏操作设备](#)，第 9 页 中说明了设备显示屏上的“设置”菜单和操作选项。

6.5.1. 设置

在这些显示屏页面上可以设置屏幕和按键音，并显示设备版本。

在章节 [通过触摸显示屏操作设备](#) > [设备设置](#)，第 11 页 中说明了设备显示屏上的设置选项。

6.5.2. 传感机构

传感器的测量值显示在“传感器”显示屏页面上。

在章节 [通过触摸显示屏操作设备](#) > [测量值显示/传感器](#)，第 16 页 中说明了设备显示屏上的显示选项。

6.5.3. 温度控制器



温度控制器菜单与设备的内部温度 PI 控制装置相连！

- 为了显示温度控制菜单，必须激活设备的温度 PI 控制装置。

在应用程序的该子项目中规定了菜单名称和显示的功能。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|----|---------------|
| 名称 | <i>[自由文字]</i> |
|----|---------------|

规定是否允许手动更改控制器模式，如果允许，可以选择哪些模式。

| | |
|-------------|--------------|
| 允许选择模式 | 否 • 是 |
| 可从菜单中激活以下模式 | |
| 舒适 | 否 • 是 |
| 舒适延长 | 否 • 是 |
| 待机 | 否 • 是 |
| 经济 | 否 • 是 |
| 防护装置 | 否 • 是 |

然后规定允许在显示屏上更改的额定值。始终只能更改当前激活模式的额定值。

| | |
|--------------------|--------------|
| 在激活的运行模式下可以设置以下额定值 | |
| 舒适 | 否 • 是 |

| | |
|------|-------------------|
| 待机 | 否 • 是 |
| 经济 | 否 • 是 |
| 防护装置 | 否 (<i>无法修改</i>) |

如果应控制带风扇的供暖/制冷设备，则激活风扇盘管控制器。然后可以手动或通过相应的调节变量来设置对流风扇的档位。

| | |
|-----------|-------|
| 使用风扇盘管控制器 | 否 • 是 |
|-----------|-------|

0 档：调节变量：0%

1 档：调节变量：1...33%

2 档：调节变量：34...66%

3 档：调节变量：67...100%

用作控制器分机时，还可以设置以下参数（也请参见 **温度 PI 控制装置 - 控制器分机**，第 89 页）：

| | |
|---------------------------------|------------------------|
| 距离最迟控制器信息读取时间剩余 | 5...60; 10 秒 |
| 在操作 +/- 按键时更改和发送额定值 | 否 • 是 |
| 额定值变化的步幅 <i>[仅在操作时更改额定值]</i> | 1...50; 5 (步进值 0.1° C) |

在章节 **通过触摸显示屏操作设备 > 温度控制器**，第 17 页 中说明了设备显示屏上的操作选项。

6.5.4. 灯光 1-3

对于每个灯光操作菜单，都可以根据要接通或调光的灯光调整界面和选择图标。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|----|---------------|
| 名称 | <i>[自由文字]</i> |
|----|---------------|

规定操作方式，即应使用一个还是两个平面接通灯光，以及照明灯是否可调光。

| | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 操作方式 | <ul style="list-style-type: none"> • 一个触控区（关闭/打开）可切换 • 一个触控区（关闭/打开）可开关且可调光 • 两个触控区（左侧关闭/右侧打开）可切换 • 两个触控区（左侧关闭/右侧打开）可切换+可调光 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

请选择显示图标。

| | |
|----|---------|
| 图标 | 圆圈 • 灯泡 |
|----|---------|

在所有包括调光的操作方式中，选择是否应显示当前亮度值。同时规定接通和调光之间的间隔时间。短促点击表示接通命令。如果手指停留在触控区上的时间超过设定的时间，则对灯光进行调光。

调光指令还可以重复，即如果再在触控区上保持一段时间，则调光一档。然后还可以规定每次重复/间隔的调光档位。

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 显示亮度值 | 否 • 是 |
| 开关和调光之间的时间，步进值 0.1 s | 2...50; 5 |
| 重复调光指令 | 否 • 是 |
| 重复调光指令 长按按键，步进值 0.1 s [重复调光命令时] | 2...50; 5 |
| 调光幅度 [重复调光命令时] | 100.00% • 50.00% • 25.00% • <u>12.50%</u> • 6.25% • 3.13% • 1.56% |

在章节 [通过触摸显示屏操作设备 > 灯光](#)，第 19 页 中说明了设备显示屏上的操作选项。

6.5.5. 驱动装置 1-3

对于每个驱动装置操作菜单，可根据要运行的驱动装置调整按键反应。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|----|--------|
| 名称 | [自由文字] |
|----|--------|

规定功能，即驱动装置的类型。然后选择是否要互换运行方向。

| | |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 功能 | <ul style="list-style-type: none"> • 百叶窗 • <u>卷帘</u> • 遮阳篷 • 窗户 |
| 向上/向下互换 [百叶窗] 向上/向下互换 [卷帘] 缩回/伸出互换 [遮阳篷] 打开/关闭互换 [窗口] | 否 • 是 |

设置是否应显示用于操作的滑块，以及是否以百分比为单位显示当前运行位置。

| | |
|--------------------|-------|
| 使用运行位置的滑块 | 否 • 是 |
| 使用百叶窗片位置滑块 [仅限百叶窗] | 否 • 是 |
| 反转控制器显示 | 否 • 是 |
| 显示运行位置 | 否 • 是 |
| 显示窗片位置 [仅限百叶窗] | 否 • 是 |

选择触摸按键的模式。根据模式的不同，要设置其他各种参数。

| | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 模式 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>标准</u> • 标准反向模式 • 舒适模式 • 防意外事故的安全控制电路 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

其他设置选项与输入端相对应。对此请注意章节 [驱动控制的控制模式](#)，第 75 页。

根据需要激活和配置驱动装置的操作锁。这样 KNX 系统中的其他功能可以闭锁手动操作，例如保护功能。

| | |
|---------|------------------------------------|
| 使用禁止 | 否 · 是 |
| 评估闭锁对象 | 1 = 闭锁 0 = 启用 0 = 闭锁 1 = 启用 |
| 重置后，输出端 | 未锁定 · 已锁定 |

在章节 [通过触摸显示屏操作设备 > 驱动器 \(遮阳装置、窗口\)](#)，第 21 页 中说明了设备显示屏上的操作选项。

6.5.6. 场景

必须在 KNX 系统中为场景控制器创建一个场景组地址。Cala Touch KNX 的“场景 X”输出对象与该组地址相连。调用或保存场景时，场景编号和必要的“保存”信息将通过对象发送。借助组地址将其转发到与该地址相连的设备的场景输入端。

在应用程序的孩子项目中定义场景操作页面上的四个场景。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|------|--------|
| 菜单名称 | [自由文字] |
|------|--------|

在场景页面上有四个场景字段。现在定义这些场景存储器。

激活场景存储器并规定名称和场景编号。

| | |
|-----------------|--------|
| 使用场景存储器 1/2/3/4 | 否 · 是 |
| 名称 | [自由文字] |
| 场景编号 | 0...63 |

规定场景只能调用还是也能保存。要保存，请长按按键。如果激活了该功能，则需要设置按下按键多长时间才能识别存储命令。

| | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 场景功能 | <ul style="list-style-type: none"> • 调用 • 调用和存储 |
| 按下按键的时间超过（步进值 0.1 s） —> 场景存储 (如果选择了“和存储”) | 1...50; 10 |

场景状态可在显示屏菜单中显示。然后按照以下方式对场景的状态对象进行评估：

数值 0：场景未激活，白色文本

数值 1：正在执行/设置场景，白色文本，闪烁

数值 2：正在执行场景（已运行、已激活），蓝色文本

| | |
|------|-------|
| 使用状态 | 否 · 是 |
|------|-------|

在章节 [通过触摸显示屏操作设备 > 场景](#)，第 22 页 中说明了设备显示屏上的操作选项。

6.5.7. 通用指示灯

在应用程序的孩子项目中定义通用指示灯的四个显示字段。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|------|--------|
| 菜单名称 | [自由文字] |
|------|--------|

在通用指示灯页面上提供了四个显示字段。现在请定义各个字段。

请选择功能。可以分别显示 1/0（打开/关闭）以及各个 8 位、16 位或 32 位数值。

| | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 功能 1/2/3/4 | <ul style="list-style-type: none"> • 不使用 • 1/0 • 8 位数值 0...255 • 8 位值 0...100% • 8 位值 0...360° • 16 位数值计数器，带正负号 • 16 位数值计数器，不带正负号 • 16 位数值浮点 • 32 位数值计数器，带正负号 • 32 位数值计数器，不带正负号 • 32 位数值浮点 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

输入所需的名称和单位。

| | |
|----|---------------|
| 名称 | [自由文字, 8 个字符] |
| 单元 | [自由文字, 3 个字符] |

在章节 [通过触摸显示屏操作设备](#) > [通用指示灯](#)，第 23 页 中说明了设备显示屏上的操作选项。

6.5.8. RGB 控制器

在应用程序的该子项目中规定了菜单名称和关闭时发送的内容。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|----|--------|
| 名称 | [自由文字] |
|----|--------|

选择关闭时，3 字节对象（一个对象中的 RGB）和三个 1 字节对象（红色、绿色、蓝色的单独对象）是否应发送数值 0 或者不发送任何内容。

| | |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 如果 3 字节对象 应在关闭时发送数值 0 | <input type="checkbox"/> 否 • <input checked="" type="checkbox"/> 是 |
| 如果三个 1 字节对象 应在关闭时发送数值 0 | <input type="checkbox"/> 否 • <input checked="" type="checkbox"/> 是 |

在章节 [通过触摸显示屏操作设备](#) > [RGB 控制器](#)，第 24 页 中说明了设备显示屏上的操作选项。

6.5.9. 色温

在应用程序的该子项目中规定了菜单名称和设置选项。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|----|--------|
| 名称 | [自由文字] |
|----|--------|

设置最小和最大可设置的数值。遵守要控制的灯光的规格。

| | |
|----------------|-------------|
| 最小可设置的数值（单位 K） | 0 ... 65535 |
| 最大可设置的数值（单位 K） | 0 ... 65535 |

设置区分调光命令（按住按键）与开关命令（点击）的时间。然后请选择如果长时间触摸是否重复调光命令、调光百分比以及重复调光命令的频率。

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 开关和调光之间的时间，步进值 0.1 s | 2 ... 50; <u>5</u> |
| 重复调光指令 | 否 · 是 |
| 调光幅度 [重复调光命令时] | 100.00% · 50.00% · 25.00% · <u>12.50%</u> · 6.25% · 3.13% · 1.56% |
| 长按按键时调光命令的重复（步进值 0.1 s） [重复调光命令时] | 2 ... 50; <u>5</u> |

在章节 [通过触摸显示屏操作设备 > 色温](#)，第 25 页 中说明了设备显示屏上的操作选项。

6.5.10. HCL 控制器

在应用程序的该子项目中规定了菜单名称和设置选项。还可以配置次序。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|----|--------|
| 名称 | [自由文字] |
|----|--------|

常规 HCL 设置

如果通过对象 86-88 切换为手动（通过开关、亮度或色温），将中断 HCL 控制器。例如，这些对象可以与现场按钮的开关指令相关联。您也可以在显示屏的 HCL 控制器菜单中切换为手动。

设置自动重置，确保重新启动 HCL 控制器。重置可以通过对象触发，也可以在此处设定的时间结束后触发。

| | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 进行自动重置 | <ul style="list-style-type: none"> 在时间结束之后 在接收对象时 在接收对象或时间结束之后 |
| 按值重置 (在接收对象时重置) | 0 · <u>1</u> |
| 时间（秒） (在按时间重置时) | 1 ... 36000; <u>3600</u> |

设置显示 HCL 控制器是否激活的启动/停止对象的状态。并设置显示自动功能是正在运行还是已被手动干涉中断的对象的状态。

| | |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 启动/停止对象在以下数值时 | <ul style="list-style-type: none"> <u>1</u> = 启动 0 = 停止 0 = 启动 <u>1</u> = 停止 |
| 重置后的启动/停止对象数值 | 0 · <u>1</u> |
| 自动/手动状态对象 在以下数值时 | <ul style="list-style-type: none"> <u>1</u> = 自动 0 = 手动 0 = 手动 <u>1</u> = 自动 |
| 重置后的自动/手动对象 | 0 · <u>1</u> |

设置是否或在何种情况下应保存在显示屏上更改的时间、亮度和色温。并规定亮度和色温应从哪一变化幅度开始发送，才能使变化生效。

| | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 更改后的时间、亮度和色温应保存 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • 应在恢复电压之后 • 应在恢复电压且编程之后 |
| 在更改幅度超过以下值时发送亮度值 | 1...50%; <u>5</u> |
| 在更改幅度超过以下值时发送色温值 | 1...500 K; <u>50</u> |

次序 1/2/3/4/5/6/7/8

设置您所需数量的次序。如果开始时间和停止时间相同（例如 0:00 - 0:00），则跳过次序。次序 1 以次序 8 的停止值开始，因此应始终设置次序 8 的值。次序 2-8 总是以前一个次序的停止值开始。

首先重置后，设置是否应用于启用次序。跳过尚未启用的次序。可以直接在 **Cala Touch KNX** 显示屏上启用或禁用每个次序。

| | |
|-------|-------|
| 重置后启用 | 否 • 是 |
|-------|-------|

规定开始时间以及次序结束的时间、亮度和色温。

| | |
|--------------|--------------------------|
| 开始时间 | |
| 小时 | <u>0</u> ...23 |
| 分钟 | <u>0</u> ...59 |
| 秒 | <u>0</u> ...59 |
| 停止时间 | |
| 小时 | <u>0</u> ...23 |
| 分钟 | <u>0</u> ...59 |
| 秒 | <u>0</u> ...59 |
| 停止时的亮度 (%) | 0...100; <u>50</u> |
| 停止时的色温 (开尔文) | 1500...6500; <u>2700</u> |

在章节 [通过触摸显示屏操作设备](#) > [HCL 控制器](#)，第 26 页中说明了设备显示屏上的操作选项。所有次序都可以在这里编辑，然后启用或禁止使用。

6.5.11. 定时器

在应用程序的该子项目中规定了菜单名称，将激活并配置接通时间段。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|----|---------------|
| 名称 | <i>[自由文字]</i> |
|----|---------------|

首先规定总线电压恢复后和设备编程后是否保留对显示屏所做的更改。

| | |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 应保留已更改的时间、日期和发送状态 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • 应在恢复电压之后 • 电压恢复和编程后 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

时间开关点 1/2/3/4/5/6/7/8

激活您所需的时间切换点（时间段）。只有在启用时间切换点时，它才会显示在显示屏上，并可在此进行调整。

| | |
|---------|-------|
| 使用时间切换点 | 否 • 是 |
|---------|-------|

规定定时器应在一周内的哪几天启用，并设置打开和关闭时间。

| | |
|--------------|--------|
| 在以下几天使用 | |
| 周一/周二/.../周日 | 否 • 是 |
| 打开时间: | |
| 小时 | 0...23 |
| 分钟 | 0...59 |
| 秒 | 0...59 |
| 关闭时间: | |
| 小时 | 0...23 |
| 分钟 | 0...59 |
| 秒 | 0...59 |

规定定时器的发送状态。

| | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发送特性 | <ul style="list-style-type: none"> • 打开/关闭 低/高 • 仅打开 低 • 仅关闭 向上 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

根据需要激活和配置时间切换点的锁定。这样 KNX 系统中的其他功能可以闭锁定时电路，例如手动操作或保护功能。

| | |
|---------|------------------------------------|
| 使用禁止 | 否 • 是 |
| 评估闭锁对象 | 1 = 闭锁 0 = 启用 0 = 闭锁 1 = 启用 |
| 重置后，输出端 | 未锁定 • 已锁定 |

在章节 [通过触摸显示屏操作设备 > 周定时器](#)，第 29 页 中说明了设备显示屏上的操作选项。

6.5.12. 信息页面 1-2

每个信息页面都有两个输入对象，可通过它们来接收文本。这些文本在显示屏中依次显示。文字长度最多可为 14 个字符。

输入应显示在菜单页面上的名称。

| | |
|----|--------|
| 名称 | [自由文字] |
|----|--------|

6.6. 调节变量对比器

最大值、最小值和平均值可通过集成的调节变量比较器输出。

| | |
|---------------|-------|
| 使用比较器 1/2/3/4 | 否 • 是 |
|---------------|-------|

6.6.1. 调节变量比较器 1/2/3/4

规定调节变量比较器应输出的内容，并激活要使用的输入对象。还可以设置发送状态和闭锁。

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出端提供 | <ul style="list-style-type: none"> • 最大值 • 最小值 • 平均值 |
| 使用输入端 1 / 2 / 3 / 4 / 5 | 否 • 是 |
| 输出端发送 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>当输出端发生变化时</u> • 在修改输出端并循环时 • 在接收输入对象 • 在接收输入对象并循环时 |
| 发送周期 (如果循环发送) | 5 s • 10 s • 30 s • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h |
| 从修改起 (如果在修改时发送) | 1% • 2% • 5% • <u>10%</u> • 20% • 25% • 50% |
| 禁止对象分析 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>在数值为 1 时：闭锁 在数值为 0 时：启用</u> • 在数值为 0 时：闭锁 在数值为 1 时：启用 |
| 禁止对象值 在第 1 次通信之前 | 0 • 1 |
| 开关输出端的特性 在禁用时 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不发送报文</u> • <u>发送数值</u> |
| 发送数值 (%) | 0 ... 100 |
| 在启用时输出端发送 (包括 2 秒启用延时) | <ul style="list-style-type: none"> • <u>当前值</u> • 接收对象后的当前值 |

6.7. 计算器

请激活多功能计算器，使用它们通过计算、查询条件或者转换数据点类型，可以修改输入数据。之后显示计算器的其它设置菜单。

| | |
|---------------------|-------|
| 计算器 1/2/3/4/5/6/7/8 | 否 • 是 |
|---------------------|-------|

6.7.1. 计算器 1-8

请设置在哪些情况下应保留通过对象接收的输入值。请注意，“在恢复电压和编程之后”设置不应当用于首次调试，因为在第 1 次通信之前始终应使用出厂设置（忽略通过对象进行的设置）。

| | |
|-----------|--|
| 通过通信对象接收的 | |
|-----------|--|

| | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输入值 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • 应在恢复电压之后 • 应在恢复电压且编程之后 |
| 保留 | |

请选择功能，设置输入端 1 和输出端 2 的输入类型和起始值。

| | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 功能 (E=输入端) | <ul style="list-style-type: none"> • 条件: $E1 = E2$ • 条件: $E1 > E2$ • 条件: $E1 > =E2$ • 条件: $E1 < E2$ • 条件: $E1 < = E2$ • 条件: $E1 - E2 > = E3$ • 条件: $E2 - E1 > = E3$ • 条件: $E1 - E2 \text{ 量} > = E3$ • 计算: $E1 + E2$ • 计算: $E1 - E2$ • 计算: $E2 - E1$ • 计算: $E1 - E2 \text{ 量}$ • 计算: 输出端 1 = $E1 \times X + Y$ 输出端 2 = $E2 \times X + Y$ • 转换: 常规 |
| 比较时的公差 (在条件 $E1 = E2$ 时) | 0 ... 4, 294, 967, 295 |
| 输入端类型 | <p>[选项取决于功能]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 位 • 1 个字节 (0...255) • 1 个字节 (0%...100%) • 1 个字节 ($0^\circ \dots 360^\circ$) • 2 个字节, 无正负号的计数器 • 2 个字节, 有正负号的计数器 • 2 个字节, 浮点 • 4 个字节, 无正负号的计数器 • 4 个字节, 有正负号的计数器 • 4 个字节, 浮点 |
| 起始值 E1 / E2 / E3 | [输入范围取决于输入端类型] |

条件

在查询条件时，设置不同状态下的输出端类型和输出端值：

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出端类型 | <ul style="list-style-type: none"> • 1 位 • 1 个字节 (0...255) • 1 个字节 (0%...100%) • 1 个字节 (0° ... 360°) • 2 个字节，无正负号的计数器 • 2 个字节，有正负号的计数器 • 2 个字节，浮点 • 4 个字节，无正负号的计数器 • 4 个字节，有正负号的计数器 • 4 个字节，浮点 |
| 输出端值 <i>(必要时输出端值 A1 / A2)</i> | |
| 在满足条件时 | 0 [输入范围取决于输出端类型] |
| 在不满足条件时 | 0 [输入范围取决于输出端类型] |
| 在超过 监控时间段时 | 0 [输入范围取决于输出端类型] |
| 在禁止时 | 0 [输入范围取决于输出端类型] |

请设置输出端的发送特性。

| | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出端发送 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>在修改时</u> • 在修改时和重置之后 • 在修改并循环时 • 在接收输入对象 • 在接收输入对象并循环时 |
| 修改方式 <i>(仅在修改时发送)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>在每次修改时</u> • 在修改为满足条件时 • 在修改为不满足条件时 |
| 发送周期 <i>(如果循环发送)</i> | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u> |

请设置在满足/不满足条件时输出哪一文字。

| | |
|-----------|------------------|
| 满足条件时的文字 | [自由文字，最多 14 个字符] |
| 不满足条件时的文字 | [自由文字，最多 14 个字符] |

必要时请设置发送延时。

| | |
|---------------------|----------------------------|
| 在修改为满足条件时的 发送延时 | <u>无</u> • 1 s • ... • 2 h |
| 在修改为不满足条件时的 发送延时 | <u>无</u> • 1 s • ... • 2 h |

计算和转换

在计算和转换时，设置不同状态下的输出端值：

| 输出端值（必要时 A1 / A2） | |
|-------------------|------------------------|
| 在超过 监控时间段时 | <u>0</u> [输入范围决于输出端类型] |
| 在禁止时 | <u>0</u> [输入范围决于输出端类型] |

请设置输出端的发送特性。

| | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出端发送 | <ul style="list-style-type: none"> 在修改时 在修改时和重置之后 在修改并循环时 在接收输入对象 在接收输入对象并循环时 |
| 从修改起 (在计算时，仅在 修改时发送) | 1 ... [输入范围决于输入端类型] |
| 发送周期 (如果循环发送) | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u> |

在计算形式时，输出端 1 = $E1 \times X + Y$ | 输出端 2 = $E2 \times X + Y$ 规定变量 X 和 Y。变量可能有一个正或负号，在小数点前有 9 位，小数点后有 9 位。

| | |
|----------------------------|--------------------|
| 输出端 A1 的公式：A1 = E1 × X + Y | |
| X | <u>1.00</u> [自由输入] |
| Y | <u>0.00</u> [自由输入] |
| 输出端 A2 的公式：A2 = E2 × X + Y | |
| X | <u>1.00</u> [自由输入] |
| Y | <u>0.00</u> [自由输入] |

所有公式的其它设置

请在必要时激活输入端监控。请设置当超过监控时间段但未反馈时，监控哪些输入端，以哪个循环监控输入端，以及“监控状态”对象应有哪个值。

| | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用输入端监控 | 否 • 是 |
| 监控 | <ul style="list-style-type: none"> <u>E1</u> E2 E3 E1 和 E2 E1 和 E3 E2 和 E3 E1 和 E2 和 E3 [取决于功能] |
| 监控时间段 | 5 s • ... • 2 h; <u>1 min</u> |
| 在超过时间段时“监控状态”对象的值 | 0 • <u>1</u> |

必要时请激活计算器的禁止，设置禁止输入端上的 1 或 0 意味着什么，在禁用时会发生什么。

| | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用禁止 | 否 · 是 |
| 禁止对象分析 | <ul style="list-style-type: none"> 在数值为 1 时：闭锁 在数值为 0 时：启用 在数值为 0 时：闭锁 在数值为 1 时：启用 |
| 第一次通信前的数值 | 0 · 1 |
| 禁用时的输出特性 | <ul style="list-style-type: none"> 不发送任何内容 发送数值 |
| 在启用时 | <ul style="list-style-type: none"> 与发送特性相同 [见上] 立即发送当前数值 |

6.8. 逻辑

设备提供 16 个逻辑输入端，八个“与”和八个“或”逻辑门。

请激活逻辑输入端，在第 1 次通信之前分配对象值。

| | |
|-----------------|-------|
| 使用逻辑输入端 | 是 · 否 |
| 第 1 次通信前的对象值，用于 | |
| - 逻辑输入端 1 | 0 · 1 |
| - 逻辑输入端... | 0 · 1 |
| - 逻辑输入端 16 | 0 · 1 |

请激活所需的逻辑输出端。

“与”逻辑

| | |
|----------|----------|
| “与”逻辑 1 | 未激活 · 激活 |
| “与”逻辑... | 未激活 · 激活 |
| “与”逻辑 8 | 未激活 · 激活 |

“或”逻辑

| | |
|----------|----------|
| “或”逻辑 1 | 未激活 · 激活 |
| “或”逻辑... | 未激活 · 激活 |
| “或”逻辑 8 | 未激活 · 激活 |

6.8.1. “与”逻辑 1-8 和“或”逻辑 1-8

为“与”逻辑和“或”逻辑提供了相同的设置选项。

每个逻辑输出端可发送一个 1 位或两个 8 位对象。请分别指定在逻辑 = 1 和 = 0 时，输出端发送什么。

| | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. / 2. / 3. / 4. 输入端 | <ul style="list-style-type: none"> • 不使用 • 逻辑输入端 1...16 • 逻辑输入端 1...16 倒转 • 设备提供的所有开关事件 (参见章节 “与”或者“或”逻辑的逻辑电路输入端) |
| 输出端类型 | <ul style="list-style-type: none"> • 一个 1 位对象 • 两个 8 位对象 |

如果**输出端类型是一个 1 位对象**，请设置各种状态的输出值。

| | |
|-------------------|--------------|
| 输出值 当逻辑 =1 时 | <u>1</u> · 0 |
| 输出值 当逻辑 =0 时 | 1 · <u>0</u> |
| 输出值 当激活禁止时 | 1 · <u>0</u> |
| 当超过监控时间段时的 输出值 | 1 · <u>0</u> |

如果**输出端类型是两个 8 位对象**，请设置各种状态的对象类型和输出值。

| | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 对象类型 | <ul style="list-style-type: none"> • 数值 (0...255) • 百分比 (0...100%) • 角度 (0...360°) • 场景调用 (0...127) |
| 对象 A 输出值 当逻辑 =1 时 | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>1</u> |
| 对象 B 输出值 当逻辑 =1 时 | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>1</u> |
| 对象 A 输出值 当逻辑 =0 时 | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u> |
| 对象 B 输出值 当逻辑 =0 时 | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u> |
| 对象 A 输出值 当激活禁止时 | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u> |
| 对象 B 输出值 当激活禁止时 | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u> |
| 当超过监控时间段时对象 A 的 输出值 | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u> |
| 当超过监控时间段时对象 B 的 输出值 | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u> |

请设置输出端的发送特性。

| | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发送特性 | <ul style="list-style-type: none"> • 在修改逻辑时 • 在将逻辑修改为 1 时 • 在将逻辑修改为 0 时 • 在修改逻辑并循环时 • 在将逻辑修改为 1 并循环时 • 在将逻辑修改为 0 并循环时 • 在修改逻辑时 + 对象接收 • 在修改逻辑时 + 对象接收并循环时 |
| 发送周期 (如果循环发送) | $5 \text{ s} \cdot \underline{10 \text{ s}} \cdot \dots \cdot 2 \text{ h}$ |

禁止

必要时请激活逻辑输出端的禁止，设置禁止输入端上的 1 或 0 意味着什么，在禁用时会发生什么。

| | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用禁止 | 否 • 是 |
| 禁止对象分析 | <ul style="list-style-type: none"> • 在数值为 1 时：禁用 在数值为 0 时：启用 • 在数值为 0 时：禁用 在数值为 1 时：启用 |
| 禁止对象值，第 1 次通信之前 | $0 \cdot 1$ |
| 禁用时的输出特性 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 发送禁止值 [见上，激活禁止时的输出值] |
| 在启用时 (包括 2 秒启用延时) | [发送当前逻辑状态的值] |

监控

请在必要时激活输入端监控。请设置当超过监控时间段但未反馈时，应监控哪些输入端，在哪个循环中监控输入端，以及“监控状态”对象应有哪个值。

| | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用输入端监控 | 否 • 是 |
| 监控输入端 | <ul style="list-style-type: none"> • $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4$ • $1 + 2 \cdot 1 + 3 \cdot 1 + 4 \cdot 2 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot 3 + 4$ • $1 + 2 + 3 \cdot 1 + 2 + 4 \cdot 1 + 3 + 4 \cdot 2 + 3 + 4$ • $1 + 2 + 3 + 4$ |
| 监控时间段 | $5 \text{ s} \cdot \dots \cdot 2 \text{ h}; \underline{1 \text{ min}}$ |
| 超过监控时间时的输出特性 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 发送超出值 [= “监控时间段”参数的值] |

6.9. “与”逻辑的逻辑电路输入端

未使用

逻辑输入端 1
逻辑输入端 1 倒转
逻辑输入端 2
逻辑输入端 2 倒转
逻辑输入端 3
逻辑输入端 3 倒转
逻辑输入端 4
逻辑输入端 4 倒转
逻辑输入端 5
逻辑输入端 5 倒转
逻辑输入端 6
逻辑输入端 6 倒转
逻辑输入端 7
逻辑输入端 7 倒转
逻辑输入端 8
逻辑输入端 8 倒转
逻辑输入端 9
逻辑输入端 9 倒转
逻辑输入端 10
逻辑输入端 10 倒转
逻辑输入端 11
逻辑输入端 11 倒转
逻辑输入端 12
逻辑输入端 12 倒转
逻辑输入端 13
逻辑输入端 13 倒转
逻辑输入端 14
逻辑输入端 14 倒转
逻辑输入端 15
逻辑输入端 15 倒转
逻辑输入端 16
逻辑输入端 16 倒转

对于带温度传感器的设备:

温度传感器故障接通
温度传感器故障断开
开关输出端 1 温度
开关输出端 1 温度倒转
开关输出端 2 温度
开关输出端 2 温度倒转
开关输出端 3 温度
开关输出端 3 温度倒转
开关输出端 4 温度
开关输出端 4 温度倒转
激活舒适温度控制器

未激活舒适温度控制器
 激活待机温度控制器
 未激活待机温度控制器
 激活经济温度控制器
 未激活经济温度控制器
 激活防护温度控制器
 未激活防护温度控制器
 激活供暖温度控制器 1
 未激活供暖温度控制器 1
 激活供暖温度控制器 2
 未激活供暖温度控制器 2
 激活制冷温度控制器 1
 未激活制冷温度控制器 1
 激活制冷温度控制器 2
 未激活制冷温度控制器 2

对于带湿度传感器的设备:

湿度传感器故障接通
 湿度传感器故障断开
 湿度开关输出端 1
 湿度开关输出端 1 倒转
 湿度开关输出端 2
 湿度开关输出端 2 倒转
 湿度开关输出端 3
 湿度开关输出端 3 倒转
 湿度开关输出端 4
 湿度开关输出端 4 倒转
 制冷介质温度开关输出端
 制冷介质温度开关输出端倒转
 室内环境舒适
 室内气候不舒适
 湿度控制器除湿 1 激活
 湿度控制器除湿 1 未激活
 湿度控制器除湿 2 激活
 湿度控制器除湿 2 未激活
 湿度控制器加湿激活
 湿度控制器加湿 1 未激活

对于带有 CO₂传感器的设备:

CO₂ 传感器故障接通
 CO₂ 传感器故障断开
 开关输出端 1 CO₂
 开关输出端 1 CO₂ 倒转
 开关输出端 2 CO₂
 开关输出端 2 CO₂ 倒转
 开关输出端 3 CO₂
 开关输出端 3 CO₂ 倒转
 开关输出端 4 CO₂

开关输出端 4 C02 倒转
 C02 控制器通风 1 激活
 C02 控制器通风 1 未激活
 C02 控制器通风 2 激活
 C02 控制器通风 2 未激活

6.9.1. “或”逻辑的逻辑电路输入端

“或”逻辑的逻辑电路输入端符合“与”逻辑的输入端。另外，“或”逻辑提供以下输入端：

开关输入端“与”逻辑 1
 开关输入端“与”逻辑 1 倒转
 开关输入端“与”逻辑 2
 开关输入端“与”逻辑 2 倒转
 开关输入端“与”逻辑 3
 开关输入端“与”逻辑 3 倒转
 开关输入端“与”逻辑 4
 开关输入端“与”逻辑 4 倒转
 开关输入端“与”逻辑 5
 开关输入端“与”逻辑 5 倒转
 开关输入端“与”逻辑 6
 开关输入端“与”逻辑 6 倒转
 开关输入端“与”逻辑 7
 开关输入端“与”逻辑 7 倒转
 开关输入端“与”逻辑 8
 开关输入端“与”逻辑 8 倒转

6.10. 输入端

Cala Touch KNX 的四个模拟/数字输入端可连接到机械按钮或 T-NTC 温度传感器（Elsner Elektronik 产品编号 30516）上。

激活您希望使用的输入端。

使用输入端 1 / 2 / 3 / 4

否 · 是

6.10.1. 输入端 1-4

选择功能：

| | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线功能 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>开关</u> • 转换开关 • 百叶窗 • 卷帘 • 遮阳篷 • 窗户 • 调光器 • 8 位数值发送器 • 16 位数值发送器 • 场景调用/场景存储 • 温度传感器 NTC |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

输入端作为开关:

如果为输入端分配了带接通功能的按钮，则选择总线功能“开关”，并规定按下/松开按钮时发送哪个值以及何时发送。

| | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线功能 | 开关 |
| 按下按键时的指令 | <ul style="list-style-type: none"> • 0 发送 • 1 发送 • 不发送报文 |
| 松开按键时的指令 | <ul style="list-style-type: none"> • 0 发送 • 1 发送 • 不发送报文 |
| 发送数值 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>在修改时</u> • 在修改为 1 时 • 在修改为 0 时 • 在修改并循环时 • 在修改为 1 并循环时 • 在修改为 0 并循环时 |
| 发送所有值 (只有在“循环”发送时) | 5 s ... 2 h |

输入端作为转换开关:

如果为输入端分配了具有开关功能的按钮，则选择“切换开关”总线功能，并规定按下或松开时是否切换。

| | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 总线功能 | 转换开关 |
| 按下按键时的指令 | <ul style="list-style-type: none"> • 切换 • 不发送报文 |
| 松开按键时的指令 | <ul style="list-style-type: none"> • 切换 • 不发送报文 |

用于百叶窗、卷帘、遮阳篷或窗户控制的输入端:

如果输入端用于通过总线控制驱动装置，则选择总线功能“百叶窗”、“遮阳篷”、“卷帘”或“窗户”，并规定按键功能和控制模式。

| | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 功能 | 百叶窗/卷帘/遮阳篷/窗户 | |
| 命令 (按键功能) | <u>向上</u> · 向下 <u>向上</u> · 向下 · 向上 /向下 <u>缩回</u> · 伸出 · 缩回/ 伸出 打开 · <u>关闭</u> · 打开/ 关闭 | (百叶窗) (卷帘) (遮阳篷) (窗户) |
| 控制模式* | <ul style="list-style-type: none"> • 标准 • 标准反向模式 • 舒适模式 • 防意外事故的安全控制电路 | |

* 更多设置详情，参见 ? “驱动控制的控制模式”，第 75 页

输入端作为调光器:

如果输入端用作调光器，则选择“调光器”总线功能，并规定按键功能、时间间隔（接通/调光），如果需要，还可以定义长按按键的重复间隔。

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| 功能 | 调光器 |
| 命令 (按键功能) | <u>更亮</u> · 更暗 · 更亮/更暗 |
| 开关和调光之间的时间 (步进值 0.1 s) | 1...50; <u>5</u> |
| 重复调光指令 | <u>否</u> · 是 |
| 重复调光指令 长按按键时 (重复调光命令时) | 每 0.1 s... · 每 2 s; 每 <u>0.5 s</u> |
| 调光幅度 (重复调光命令时) | 1.50% · 3% · <u>6 %</u> · 12.50% · 25% · 50% |

作为 8 位数值发送器的输入端:

如果输入端要用作 8 位数值发送器，请选择总线功能“8 位数值发送器”并规定要发送的数值。

| | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线功能 | 8 位数值发送器 |
| 数值范围 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>0...255</u> • 0%...100% • 0°...360° |
| 数值 | 0...255; <u>207</u> (值域 0...255) <u>0...100</u> (值域 0%...100%) <u>0...360</u> (值域 0°...360°) |

a作为 16 位数值发送器的输入端:

如果输入端要用作 16 位数值发送器，请选择总线功能“16 位数值发送器”并规定要发送的数值。

| | |
|-----------|------------------------------|
| 功能 | 16 位数值发送器 |
| 数值单位为 0.1 | -6707600...6707600; <u>0</u> |

场景控制输入端:

如果应通过输入调用和保存场景，请选择“场景调用”总线功能，并指定是否也应使用按钮保存场景（长按）。

| | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线功能 | 场景调用 |
| 场景编号 | <u>0</u> ...63 |
| 场景功能 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>调用</u> • <u>调用和存储</u> |
| 按下按键的时间超过（步进值 0.1 s） --> 场景存储 仅在存储时 | 1... <u>50</u> |

温度传感器

如果在输入端连接有 T-NTC 温度传感器，请在此处设置状态（干扰对象、发送状态）和混合值计算。如果传感器的测量值与实际温度值有偏差（例如在安装位置不佳时），则可使用偏移量进行修正。

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线功能 | 温度传感器 NTC |
| 使用干扰对象 | 是 • <u>否</u> |
| 偏移量，步进值 0.1° C | -50...50; <u>0</u> |
| 使用外部测量值 | 是 • <u>否</u> |
| 外部测量值占总测量值的比例 仅当使用外部值时 | 5% • ... • <u>50%</u> • ... • 100% |
| 之后以下设置与总测量值有关。 | |
| 发送特性 | <ul style="list-style-type: none"> • 循环 • <u>在修改时</u> • 在修改并循环时 |
| 从修改起 如果在修改时发送 | 0.1° C • ... • <u>0.5° C</u> • ... • 5.0° C |
| 发送循环 如果循环发送 | <u>5</u> s...2 h |

6.10.2. 驱动控制的控制模式

在标准控制模式下操作按钮时的状态:

| | 短 | 长 |
|-----|-------|-------|
| 百叶窗 | 停止/步骤 | 向上或向下 |
| 卷闸 | 停止 | 向上或向下 |
| 遮阳篷 | 停止 | 打开或关闭 |
| 窗户 | 停止 | 关闭或打开 |

标准:

短暂按下时，驱动装置将逐步移动或停止。长时间按下时，驱动装置会移动到终端位置。“短”和“长”之间的时间差可个性化设置。

| 控制模式 | 标准 |
|-----------------------------------|-------------------|
| 操作按钮时的状态: 短 = 停止/步骤, 长 = 向上或向下 | |
| 短和长之间的时间 单位为 0.1 秒 | 1...50; <u>10</u> |

标准反向模式:

短暂按下时，驱动装置移动到终端位置。长时间按下时，驱动装置会逐步移动或停止。“短”和“长”之间的时间差以及重复间隔可个性化设置。

| 控制模式 | 标准反向模式 |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 操作按钮时的状态: 短 = 向上或向下, 长 = 停止/步骤 | |
| 短和长之间的时间 单位为 0.1 秒 | 1...50; <u>10</u> |
| 重复步骤命令 长按按键时 | 每 0.1 s... • 每 2 s; <u>每 0.5 s</u> |

舒适模式:

在**舒适模式**下，短按、稍长按和长按按钮会触发驱动装置的不同反应。时间间隔可个性化设置。

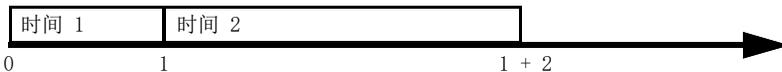
短按（短于时间 1）：驱动装置逐步定位或停止。

稍长按下（长于时间1，但比时间1+2短）：驱动装置移动。松开按键后，驱动装置立即停止。

长按（在时间 1+2 结束之后松开）：驱动装置自动移动到终端位置。短按即可停止运行。

图33:

舒适模式时间间隔示意图



| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 时间点 0: | 操作按钮, 时间 1 开始 |
| 时间 1 结束前松开: | 步骤 (或者在驱动装置运行时停止) |
| 时间点 1: | 时间 1 结束, 时间 2 开始, 运行命令 |
| 时间 1 结束后松开 但在时间 2 结束之前: | 停止 |
| 在时间 1 + 2 时间结束之后松开: | 移动到终端位置 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 控制模式 | 舒适模式 |
| 操作按钮时的状态: 按下按钮并 时间 1 结束前松开 = 停止/步骤 按住时间长于时间 1 = 向上或向下 在时间 1 和 1 - 2 之间松开 = 停止 在时间 1 + 2 过后松开 = 不再停止 | |
| 时间 1 | 0 s ... 5 s; 0.4 s |
| 时间 2 | 0 s ... 5 s; 2 s |

防意外事故的安全控制电路:

操作按钮后驱动装置立即移动, 松开按钮后停止。

| | |
|------------------------------------------|--------------|
| 控制模式 | 防意外事故的安全控制电路 |
| 操作按钮时的状态: 按钮 = 向上或向下命令 松开按钮 = 停止命令 | |

7. 设置温度参数

下面介绍存在于带温度传感器的设备上的所有参数，即在 Cala Touch KNX T、Cala Touch KNX TH 和 Cala Touch KNX AQS/TH 中。

7.1. 温度测量值

请选择当传感器损坏时，是否应发送**干扰对象**。

| | |
|--------|-------|
| 使用干扰对象 | 否 · 是 |
|--------|-------|

在**温度测量**中将考虑电子元件对设备的自加热。它在设备中得到补偿。

借助**偏移量**可以调整需要发送的测量值。因此，永久性的测量值偏差可以得到修正。

| | |
|----------------|-------------|
| 偏移量，步进值 0.1° C | -50...50; 0 |
|----------------|-------------|

设备可根据单独的测量值以及外部值计算**混合值**。请在需要时设置混合值计算。如果使用外部比例，则以下所有设置（极限值等）都与总测量值有关。

| | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用外部测量值 | 否 · 是 |
| 外部测量值占总测量值的比例 | 5% · 10% · ... · 50% · ... · 100% |
| 内部测量值和总测量值的发送状态 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不应</u> • 循环 • 在修改时 • 在修改并循环时 |
| 从修改起 (如果在修改时发送) | 0.1° C · 0.2° C · <u>0.5° C</u> - ... · 5.0° C |
| 发送周期 (如果循环发送) | 5 s · <u>10 s</u> · ... · 2 h |

可以保存**最小和最大测量值**并发送至总线。借助“重置最低温度/最大值”对象可将数值重置为当前测量值。在重置后不保留数值。

| | |
|-----------|-------|
| 使用最小值和最大值 | 否 · 是 |
|-----------|-------|

7.2. 温度极限值

请激活所需的温度极限值。之后显示极限值的其它设置菜单。

| | |
|---------------|-------|
| 使用极限值 1/2/3/4 | 是 · 否 |
|---------------|-------|

7.2.1. 极限值 1、2、3、4

极限值

请设置在哪些情况下应保留通过对象接收的**极限值和延时**。只有通过以下对象激活设置时，才会考虑参数。请注意，“在恢复电压和编程之后”设置不应当用于首次调试，因为在第 1 次通信之前始终应使用出厂设置（忽略通过对象进行的设置）。

| | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通过通信对象接收的 | |
| 极限值和延时 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • 应在恢复电压之后 • 应在恢复电压且编程之后 |
| 保留 | |

可通过参数直接在应用程序中设置极限值，或者通过通信对象借助总线指定极限值。

通过参数指定极限值：

请直接设置极限值和开关距离（滞后量）。

| | |
|---------------|--------------------------|
| 指定极限值的方式 | 参数 • 通信对象 |
| 极限值单位为 0.1° C | -300 ... 800; <u>200</u> |

通过通信对象指定极限值：

请指定怎样从总线接收极限值。原则上可以接收新数值，或者只接收用于升高或降低的指令。

在首次启动时，必须规定在新极限值第 1 次通信前有效的极限值。对于已经运行的设备，可以使用最后通信的极限值。原则上可指定极限值在其中可变的温度范围（对象值限制）。

在传输新数值或修改之前，一直保留所设置的极限值。保存当前值，以便在断电时保留该值，并在恢复工作电压时重新提供。

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 指定极限值的方式 | 参数 • 通信对象 |
| 起始极限值单位为 0.1° C 在第 1 次通信前有效 | -300 ... 800; <u>200</u> |
| 对象值限制（最低），步进值 0.1° C | <u>-300</u> ...800 |
| 对象值限制（最高），步进值 0.1° C | -300... <u>800</u> |
| 极限值修改方式 | <u>绝对值</u> • 提高/降低 |
| 步幅 (在通过提高/降低修改时) | <u>0.1</u> ° C • ... • 5° C |

无论极限值要求类型如何，都要设置**开关距离**。

| | |
|----------------|---------------------|
| 开关距离设置 | 单位为 % • 绝对 |
| 开关距离，步进值 0.1° | 0...1100; <u>50</u> |
| 开关距离，单位为极限值的 % | 0 ... 50; <u>20</u> |

开关输出端

在超过/低于极限值时，请设置开关输出端的特性。可通过对象，或直接作为参数设置输出端的开关延时。

| | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出端 (GW=极限值) (Schaltab.= 开关距离) | <ul style="list-style-type: none"> • GW 超过 = 1 GW - 开关距离低于 = 0 • GW 超过 = 0 GW - 开关距离低于 = 1 • GW 低于 = 1 GW + 开关距离超过 = 0 • GW 低于 = 0 GW + 开关距离超过 = 1 |
| 可通过对象设置延时 (单位为秒) | 否 • 是 |
| 从 0 到 1 开关延时 (如果可通过对象设置延时：在第 1 次通信之前有效) | 无 • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • … • 2 h |
| 从 1 到 0 开关延时 (如果可通过对象设置延时：在第 1 次通信之前有效) | 无 • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • … • 2 h |
| 在以下情况下，开关输出端会发送 | <ul style="list-style-type: none"> • 在修改时 • 在修改为 1 时 • 在修改为 0 时 • 在修改并循环时 • 在修改为 1 并循环时 • 在修改为 0 并循环时 |
| 循环 (只有在循环发送时) | 5 s • 10 s • 30 s • … • 2 h |

禁止

可通过对象禁用开关输出端。

| | |
|------------|-------|
| 使用开关输出端的禁止 | 否 • 是 |
|------------|-------|

如果激活了禁止，请在这里指定禁止期间输出端的特性。

| | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 禁止对象分析 | <ul style="list-style-type: none"> • 在数值为 1 时：闭锁 在数值为 0 时：启用 • 在数值为 0 时：闭锁 在数值为 1 时：启用 |
| 第 1 次通信前的闭锁对象值 | 0 • 1 |
| 开关输出端的特性 | |
| 在禁用时 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 0 发送 • 1 发送 |
| 在启用时 (包括 2 秒启用延时) | [取决于“开关输出端发送”的设置] |

启用时开关输出端的特性取决于“开关输出端发送”参数的值（参见“开关输出端”）

| | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 开关输出端在修改时发送 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 发送开关输出端的状态 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 开关输出端在修改为 1 时发送 | <ul style="list-style-type: none"> 不发送报文 当开关输出端 = 1 时è 发送 1 |
| 开关输出端在修改为 0 时发送 | <ul style="list-style-type: none"> 不发送报文 当开关输出端 = 0 时è 发送 0 |
| 开关输出端在修改和循环时发送 | 发送开关输出端的状态 |
| 开关输出端在修改为 1 和循环时发送 | 当开关输出端 = 1 时è 发送 1 |
| 开关输出端在修改为 0 和循环时发送 | 当开关输出端 = 0 时è 发送 0 |

7.3. 温度 PI 控制装置 – 独立控制器

请激活控制器。

| | |
|--------|-------|
| 使用控制装置 | 否 · 是 |
|--------|-------|

规定该设备应接管温度控制（独立控制器），还是要将 Cala 显示器用作操作另一个控制器的分机。

| | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 用作 | <ul style="list-style-type: none"> 独立控制器 控制器分机（仅操作独立控制器） |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|

下面介绍“独立控制器”选择的设置选项。作为分机的设置可参见章节 **温度 PI 控制装置 – 控制器分机**，第 89 页。

一般控制装置

请设置在哪些情况下应保留通过对象接收的**额定值和延长时间**。只有通过以下对象激活设置时，才会考虑参数。请注意，“在恢复电压和编程之后”设置不应当用于首次调试，因为在第 1 次通信之前始终应使用出厂设置（忽略通过对象进行的设置）。

| | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通过通信对象接收的 | |
| 额定值和延长时间 | <ul style="list-style-type: none"> 不应 <u>应在恢复电压之后</u> 应在恢复电压且编程之后 |
| 保留 | |

舒适、待机、经济和建筑物保护模式用于根据需要控制室内温度。

舒适在家时，

待机离家时，

经济作为夜间模式，以及

防冻/热保护（建筑物保护），例如当窗户打开时。

各个模式的额定温度在温度调节器设置中定义。通过对象确定应执行哪种模式。可以手动或自动触发模式切换（例如通过定时器或窗口触点）。

模式可通过两个具有不同优先级的 8 位对象进行切换。对象

“...HVAC 模式（优先级 2）”，用于在日常运行中进行切换，而

“...HVAC 模式（优先级 1）”，用于具有更高优先级的中央切换。

对象的编码如下：

0 = 自动

1 = 舒适

2 = 待机

3 = 经济

4 = 建筑物保护

另外，还可以使用三个对象，其中一个对象在经济模式和待机模式之间切换，另外两个对象分别激活舒适模式和防冻/热保护模式。舒适对象会闭锁经济/待机对象，而防冻/热保护对象的优先级最高。对象

“... 模式（1: 经济, 0: 待机）”，

“... 舒适激活模式”和

“... 激活防冻/热保护模式”

| | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 切换模式的方式 | <ul style="list-style-type: none"> • 两个 8 位对象（HVAC 模式） • 三个 1 位对象 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

规定**重置后**（例如停电、通过总线重置线路）应执行哪种模式（默认）。

然后使用闭锁对象配置温度控制装置的**闭锁**。

| | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重置后的模式 | <ul style="list-style-type: none"> • 舒适 • <u>待机</u> • 经济 • 建筑物保护 |
| 以下数值时闭锁对象的状态 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>1 = 闭锁</u> 0 = 启用 • 0 = 闭锁 1 = 启用 |
| 重置后闭锁对象的值 | <u>0</u> • 1 |

当控制装置的当前**调节变量**被**发送到**总线时设置。如果收件人不再收到报文，循环发送可提供更高的安全性。还可通过执行器设置循环监控。

| | |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 发送调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>在修改时</u> • 在修改并循环时 |
| 在变化幅度超过以下值时（绝对百分比） | 1...10; <u>2</u> |
| 循环 (如果循环发送) | 5 s • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h |

状态对象输出调节变量的当前状态（0% = 关闭，>0% = 打开），例如，可用于可视化或在加热器不再运行之后关闭加热器。

| | |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发送状态对象 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>在修改时</u> • 在修改为 1 时 • 在修改为 0 时 • 在修改并循环时 • 在修改为 1 并循环时 • 在修改为 0 并循环时 |
| 循环 (如果循环发送) | 5 s • ... • <u>5 min</u> • ... • 2 h |

然后请定义**控制装置类型**。加热器和/或制冷可分两档控制。

| | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 控制装置类型 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>一档加热器</u> • 两档加热器 • 一档制冷 • 一档加热器 + 一档制冷 • 两档加热器 + 一档制冷 • 两档加热器 + 两档制冷 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

一般额定值

规定模式切换后保留已更改的额定值，还是将其重置为此处存储的默认值。

| | |
|----------------|--------------|
| 切换模式后保留已更改的额定值 | 否 · <u>是</u> |
|----------------|--------------|

可以为每种模式分别规定额定值，或者使用舒适额定值作为基础值。

如果控制装置用于供暖和制冷，也可选择“使用切换对象单独”设置。因此，夏季制冷和冬季加热器系统可以相互切换。

如果未选择切换对象，则由实际温度决定是供暖还是制冷。如果实际值介于加热器和制冷额定值之间，则保留现有运行模式。如果迄今为止一直供暖，则设备保持加热器模式，并继续以达到该额定值为目标。只有当达到制冷额定值时，运行模式才会切换为制冷模式。

如果迄今为止一直制冷，则设备将保持制冷模式，并继续以达到该额定值为目标。只有当达到加热器额定值时，运行模式才会切换到供暖模式。

如果实际温度高于制冷额定值，则进行制冷；如果低于加热器额定值，则进行供暖。供暖额定值与制冷额定值或死区之间的温差至少应为 1°C 。这样可以防止控制装置在出现轻微温度波动时过于频繁地在供暖和制冷之间切换。

使用基础值时，只为其他模式指定与舒适额定值的偏差（例如，待机模式下偏差为低 $^{\circ}\text{C}$ ）。

| | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 设置额定值 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>使用单独的额定值，有切换对象</u> • 使用单独的额定值，无切换对象 • 以舒适额定值为基础，有切换对象 • 以舒适额定值为基础，无切换对象 |
| 以下数值时切换对象的状态 (带切换对象) | <ul style="list-style-type: none"> • <u>0 = 供暖 1 = 制冷</u> • 1 = 供暖 0 = 制冷 |
| 重置后切换对象的数值 (带切换对象) | <u>0</u> · 1 |

规定额定值变化的步幅。更改是暂时保持激活（不保存）还是在电压恢复（和编程）后继续保存，在“常规控制装置”的第一部分中规定。这也适用于舒适性延长。

| | |
|------------------------------------------|--------------------|
| 额定值变化的步幅 (单位为 0.1°C) | 1... 50; <u>10</u> |
|------------------------------------------|--------------------|

控制器可通过舒适延长从经济模式（即夜间模式）切换到舒适模式。这样当有客人在家时，舒适额定值可以保留更长时间。规定舒适延长时间的时长。舒适延长时间结束后，控制装置重新切换回经济模式。

| | |
|---------------------------|------------------------|
| 舒适延长时间（秒） (只能在经济模式下激活) | 1...36000; <u>3600</u> |
|---------------------------|------------------------|

舒适额定值

舒适模式一般用于有人在家的日间运行。为舒适度额定值定义了一个起始值和一个可以更改额定值的温度范围。

| | |
|----------------------------------------------------------|------------------------|
| 供暖/制冷启动额定值（步进值 0.1° C） 在第 1 次通信前有效 (在编程后保存额定值时不适用) | -300...800; <u>210</u> |
|----------------------------------------------------------|------------------------|

如果单独设置了额定值:

| | |
|-------------------------|------------------------|
| 供暖/制冷最小对象值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>160</u> |
| 最大值供暖/制冷对象值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>280</u> |

如果使用舒适额定值作为基础:

如果使用舒适度额定值作为基础，则指定该值的增减。

| | |
|---------------------|------------------------|
| 最小基础额定值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>160</u> |
| 最大基础额定值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>280</u> |
| 降幅最高（步进值 0.1° C） | 0...200; <u>50</u> |
| 增幅最高（步进值 0.1° C） | 0...200; <u>50</u> |

如果在没有切换对象的情况下将舒适额定值作为基础，则会为“供暖和制冷”控制类型指定一个死区，这样就不会从供暖直接切换到制冷。

| | |
|------------------------|--------------------|
| 供暖和制冷之间的死区 (供暖和制冷时) | 1...100; <u>50</u> |
|------------------------|--------------------|

待机额定值

待机模式一般用于您不在家时的日间运行。

如果单独设置了额定值:

定义起始额定值和可更改额定值的温度范围。

| | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 供暖/制冷启动额定值（步进值 0.1° C） 在第 1 次通信前有效 | -300...800; <u>210</u> |
| 供暖/制冷最小对象值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>160</u> |
| 最大值供暖/制冷对象值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>280</u> |

如果使用舒适额定值作为基础:

如果使用舒适度额定值作为基础，则指定该值的增减。

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| 降低供暖额定值（步进值 0.1° C） (在加热时) | 0...200; <u>30</u> |
| 提高制冷额定值（步进值 0.1° C） (在制冷时) | 0...200; <u>30</u> |

经济模式额定值

经济模式一般用于夜间运行。

如果单独设置了额定值:

定义起始额定值和可更改额定值的温度范围。

| | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 供暖/制冷启动额定值（步进值 0.1° C） 在第 1 次通信前有效 | -300...800; <u>210</u> |
| 供暖/制冷最小对象值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>160</u> |
| 最大值供暖/制冷对象值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>280</u> |

如果使用舒适额定值作为基础:

如果使用舒适度额定值作为基础，则指定该值的增减。

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| 降低供暖额定值（步进值 0.1° C） <i>（在加热时）</i> | 0...200; <u>50</u> |
| 提高制冷额定值（步进值 0.1° C） <i>（在制冷时）</i> | 0...200; <u>60</u> |

防冻/热保护额定值（建筑物保护）

例如，只要打开窗户通风，就会使用建筑物保护模式。为防冻（加热器）和热保护（制冷）规定额定值，这些额定值不能从外部更改（不能通过控制面板等访问）。建筑物保护模式可以延时启动，这在控制单元切换到防冻/热保护模式之前，仍然可以离开建筑物。

| | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 防冻额定值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>70</u> |
| 激活延迟 | 无 · 5 s · ... · 5 min · ... · 2 h |
| 热保护额定值（步进值 0.1° C） | -300...800; <u>350</u> |
| 激活延迟 | 无 · 5 s · ... · 5 min · ... · 2 h |

一般调节变量

该设置仅出现在“供暖 **和** 制冷”控制模式下。在这里，您可以规定加热器和制冷是否使用一个共同的调节变量。如果第 2 档具有共同的调节变量，则第 2 档的控制模式也在此处规定。

| | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 在供暖和制冷时 | <ul style="list-style-type: none"> • 使用单独的调节变量 • 共同的调节变量用于 1 档 • 共同的调节变量用于 2 档 • 使用共同的调节变量在 1+2 档中 |
| 使用 6 位 4 通阀的调节变量 <i>（仅在 1 档中有共同调节变量时）</i> | <u>否</u> · 是 |
| 控制类型 <i>（仅在 2 档中）</i> | <ul style="list-style-type: none"> • 2 点控制装置 • PI 控制装置 |
| 第 2 档的操纵变量是一个 <i>（仅在带 2 点控制装置的 2 档中）</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>1 位对象</u> • 8 位对象 |

在将调节变量用于 6 位 4 通阀时:

0%...100% 供暖 = 66%...100% 调节变量

关闭 = 50% 调节变量

0%...100% 制冷 = 33%...0% 调节变量

7.3.1. 供暖控制档位 1/2

如果配置了供暖控制器，则会出现一个或两个加热器档位设置段。

在第 1 档中，加热器由 PI 控制装置控制，可以选择输入控制器参数或选择规定的应用。

在第 2 档中（即仅在两档加热器中），加热器由 PI 或 2 点控制装置进行控制。

在 2 档中，还必须规定两个档位之间的额定值差异，即从低于哪个额定值开始启动第 2 档。

| | |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 第 1 档和第 2 档之间的额定值差异（步进值 0.1° C） (在 2 档中) | 0...100; <u>40</u> |
| 控制类型 (在 2 档中，无共同调节变量) | <ul style="list-style-type: none"> • 2 点控制装置 • PI 控制装置 |
| 调节变量是一个 (在带 2 点控制装置的 2 档中，无共同调节变量) | <ul style="list-style-type: none"> • 1 位对象 • 8 位对象 |

带控制器参数的 PI 控制装置:

该设置允许个性化输入 PI 控制装置的参数。

| | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 控制类型 | <ul style="list-style-type: none"> • PI 控制装置 |
| 通过以下方式设置控制器 | <ul style="list-style-type: none"> • 控制器参数 • 规定的应用 |

规定在额定值的哪一偏差下达到最大调节变量，即从什么时候开始使用最大供暖功率。

位时间说明控制装置对额定值偏差的反应速度。如果重置时间较短，控制装置会迅速提高调节变量。如果重置时间较长，控制系统的反应更柔和，达到额定值偏差所需的调节变量所需的时间也更长。

应在此处设置与供暖系统相适应的时间（请注意制造商的说明）。

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| 达到最大调节变量 在以下设定/实际差异下（单位为 ° C） | 0... <u>5</u> |
| 重置时间（单位为分钟） | 1...255; <u>30</u> |

现在规定在闭锁控制装置时发送的内容。在此设置一个大于 0 (= 关闭) 的值，以获得基本热量，例如在地板采暖时。

启用时，调节变量再次跟随控制装置。

| | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 在闭锁时，调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不发送</u> • 发送特定值 |
| 数值（单位为百分比） (发送数值时) | <u>0</u> ...100 |

在共同加热器和制冷调节变量中，始终发送 0 作为固定值。

有规定用途的 PI 控制装置:

该设置为频繁的应用提供固定参数。

| | |
|------|--------------------------------------------------------------------|
| 控制类型 | <ul style="list-style-type: none"> • PI 控制装置 |
|------|--------------------------------------------------------------------|

| | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通过以下方式设置控制器 | <ul style="list-style-type: none"> • 控制器参数 • 规定的应用 |
| 用途 | <ul style="list-style-type: none"> • 生活热水加热器 • 地板采暖 • 风扇对流散热器 • 电加热器 |
| 达到最大调节变量 在以下设定/实际差异下（单位为 °C） | 热水加热器：5 地板采暖：5 风扇对流散热器：4 电加热器：4 |
| 重置时间（单位为分钟） | 热水加热器：150 地板采暖：240 风扇对流散热器：90 电加热器：100 |

现在规定在闭锁控制装置时发送的内容。在此设置一个大于 0 (= 关闭) 的值，以获得基本热量，例如在地板采暖时。

启用时，调节变量再次跟随控制装置。

| | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 在闭锁时，调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送 • 发送特定值 |
| 数值（单位为百分比） <i>(发送数值时)</i> | <u>0</u> ..100 |

在共同加热器和制冷调节变量中，始终发送 0 作为固定值。

2 点控制装置 (仅 2 档) :

2 点控制装置用于仅打开和关闭的系统。

| | |
|-------------------------------|------------------|
| 控制类型 <i>(如上在共同调节变量中规定)</i> | • 2 点控制装置 |
|-------------------------------|------------------|

规定开关距离，以防止在极限温度范围内频繁打开和关闭温度。

| | |
|------------------|-------------------|
| 开关距离（单位为 0.1° C） | 0..100; <u>20</u> |
|------------------|-------------------|

如果使用单独的调节变量，请选择第 2 控制值是 1 位对象（打开/关闭）还是 8 位对象（打开，带百分比值/关闭）。

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 调节变量是一个 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>1 位对象</u> • 8 位对象 |
| 数值（单位为百分比） <i>(在 8 位对象中)</i> | 0.. <u>100</u> |

现在规定在闭锁控制装置时发送的内容。在此设置一个大于 0 (= 关闭) 的值，以获得基本热量，例如在地板采暖时。启用时，调节变量再次跟随控制装置。

| | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 在闭锁时，调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送 • 发送特定值 |
| 数值（单位为百分比） <i>仅在发送数值时</i> | <u>0</u> ..100 |

7.3.2. 制冷控制装置 1/2 档

如果配置了制冷控制装置，则会出现一个或两个制冷档位的设置区段。

在第 1 档中，制冷由 PI 控制装置控制，可以选择输入控制器参数或选择规定的应用。

在第 2 档中（即仅在两档制冷中），制冷由 PI 或 2 点控制装置进行控制。

在 2 档中，还必须规定两个档位之间的额定值差异，即从超过哪个额定值开始启动第 2 档。

| | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 第 1 档和第 2 档之间的额定值差异（步进值 0.1° C） (在 2 档中) | 0...100; <u>40</u> |
| 控制类型 (在 2 档中，无共同调节变量) | <ul style="list-style-type: none"> • 2 点控制装置 • PI 控制装置 |
| 调节变量是一个 (在带 2 点控制装置的 2 档中，无共同调节变量) | <ul style="list-style-type: none"> • <u>1 位对象</u> • 8 位对象 |

带控制器参数的 PI 控制装置:

该设置允许个性化输入 PI 控制装置的参数。

| | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 控制类型 | <ul style="list-style-type: none"> • PI 控制装置 |
| 通过以下方式设置控制器 | <ul style="list-style-type: none"> • 控制器参数 • 规定的应用 |

规定在额定值的哪一偏差下达到最大调节变量，即什么时候使用最大制冷功率。位时间说明控制装置对额定值偏差的反应速度。如果重置时间较短，控制装置会迅速提高调节变量。如果重置时间较长，控制系统的反应更柔和，达到额定值偏差所需的调节变量所需的时间也更长。应在此处设置与制冷系统相适应的时间（请注意制造商的说明）。

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| 达到最大调节变量 在以下设定/实际差异下（单位为 ° C） | 0... <u>5</u> |
| 重置时间（单位为分钟） | 1...255; <u>30</u> |

现在规定在闭锁控制装置时发送的内容。

启用时，调节变量再次跟随控制装置。

| | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 在闭锁时，调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不发送</u> • 发送特定值 |
| 数值（单位为百分比） (发送数值时) | <u>0</u> ...100 |

在共同加热器和制冷调节变量中，始终发送 0 作为固定值。

有规定用途的 PI 控制装置:

该设置为冷吊顶提供固定参数。

| | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 控制类型 | <ul style="list-style-type: none"> • PI 控制装置 |
| 通过以下方式设置控制器 | <ul style="list-style-type: none"> • 控制器参数 • 规定的应用 |
| 用途 | <ul style="list-style-type: none"> • 冷吊顶 |

| | |
|----------------------------------|---------|
| 达到最大调节变量 在以下设定/实际差异下 (单位为 °C) | 冷吊顶: 5 |
| 重置时间 (单位为分钟) | 冷吊顶: 30 |

现在规定在闭锁控制装置时发送的内容。
启用时, 调节变量再次跟随控制装置。

| | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 在闭锁时, 调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> 不发送 发送特定值 |
| 数值 (单位为百分比) (发送数值时) | 0..100 |

2 点控制装置 (仅 2 档):

2 点控制装置用于仅打开和关闭的系统。

| | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 控制类型 如上在共同调节变量中规定 | <ul style="list-style-type: none"> 2 点控制装置 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|

规定开关距离, 以防止在极限温度范围内频繁打开和关闭温度。

| | |
|-------------------|------------|
| 开关距离 (单位为 0.1° C) | 0..100; 20 |
|-------------------|------------|

如果使用单独的调节变量, 请选择第 2 控制值是 1 位对象 (打开/关闭) 还是 8 位对象 (打开, 带百分比值/关闭)。

| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 调节变量是一个 | <ul style="list-style-type: none"> 1 位对象 8 位对象 |
| 数值 (单位为百分比) (在 8 位对象中) | 0..100 |

现在规定在闭锁控制装置时发送的内容。
启用时, 调节变量再次跟随控制装置。

| | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 在闭锁时, 调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> 不发送 发送特定值 |
| 数值 (单位为百分比) (发送数值时) | 0..100 |

在共同加热器和制冷调节变量中, 始终发送 0 作为固定值。

7.3.3. 风扇盘管控制器

风扇盘管控制器可对对流加热器/制冷装置的风扇进行控制。

激活风扇盘管控制器。

| | |
|-----------|-------|
| 使用风扇盘管控制器 | 否 • 是 |
|-----------|-------|

对于风扇盘管控制器，风扇由一个调节变量自动控制，或在多档系统中由多个调节变量自动控制，以实现供暖或制冷。选择控制输出端的调节变量。根据供暖/制冷控制类型和对调节变量所作的设置进行选择。

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出端由调节变量控制 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>供暖 1</u> • 供暖 2 • 制冷 1 • 制冷 2 • 供暖 1 和制冷 1 • 供暖 2 和制冷 1 • 供暖 1 和制冷 2 • 供暖 2 和制冷 2 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

选择在第二档和第三档运行时是否也应打开第一档风扇，以及在第三档运行时是否也应打开第二档风扇。

| | |
|--------------------|-------|
| 在 2 档和 3 档时也打开 1 档 | 否 • 是 |
| 在 3 档时也打开 2 档 | 否 • 是 |

设置重置后应激活哪种模式。

| | |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 重置后的模式 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>手动</u> • 自动（如调节变量） |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|

7.4. 温度 PI 控制装置 - 控制器分机

请激活控制器。

| | |
|--------|-------|
| 使用控制装置 | 否 • 是 |
|--------|-------|

规定该设备应接管温度控制（独立控制器），还是要将 Cala 显示器用作操作另一个控制器的分机。

| | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 用作 | <ul style="list-style-type: none"> • 独立控制器 • 控制器分机（仅操作独立控制器） |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|

下面介绍“控制器分机”选择的设置选项。作为独立控制器的设置请参见章节 **温度 PI 控制装置 - 独立控制器**，第 80 页。

在使用此类控制器时，必须激活“温度调节制器”菜单（参见 **菜单** > **温度控制器**，第 54 页）

规定模式切换和控制装置类型。有关这些功能的信息，请参阅独立控制器的设置。

| | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 切换模式的方式 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>两个 8 位对象（HVAC 模式）</u> • 三个 1 位对象 |
| 控制装置类型 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>一档加热器</u> • 两档加热器 • 一档制冷 • 两档制冷 • 一档加热器 + 一档制冷 • 两档加热器 + 一档制冷 • 两档加热器 + 两档制冷 |

可以为每种模式分别规定额定值，或者使用舒适额定值作为基础值。使用基础值时，只为其他模式指定与舒适额定值的偏差（例如，待机模式下偏差为低 2° C）。

| | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|
| 设置额定值 | <ul style="list-style-type: none"> • 单独 • 以舒适度额定值为基础 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|

在供暖和制冷时，则必须规定如何评估状态对象。

| | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 评估状态对象 | <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 制热 1 = 制冷 • 1 = 供暖 0 = 制冷 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

如果使用风扇供暖/制冷，则激活风扇盘管控制器。

| | |
|-----------|-------|
| 使用风扇盘管控制器 | 否 • 是 |
|-----------|-------|

选择在第二档和第三档运行时是否也应打开第一档风扇，以及在第三档运行时是否也应打开第二档风扇。

| | |
|--------------------|-------|
| 在 2 档和 3 档时也打开 1 档 | 否 • 是 |
| 在 3 档时也打开 2 档 | 否 • 是 |

7.5. 夏季补偿

通过夏季补偿可在高室外温度下自动调整制冷的室温额定值。目标在于室内和室外温度之间不会产生过大差异，以维持低能耗。

请激活夏季补偿。

| | |
|--------|--------------|
| 使用夏季补偿 | 否 • <u>是</u> |
|--------|--------------|

请利用点 1 和 2 定义在其中线性调整室内温度的室外温度范围。之后指定应当适用于低于点 1 和高于点 2 的哪些室内温度额定值。

依据 DIN 1946 的默认值

点 1: 室外温度 20° C, 额定值 20° C。

点 2: 室外温度 32° C, 额定值 26° C。

| | |
|----------------------------|------------------------|
| 特性参数曲线说明: | |
| 室外温度点 1 (单位为 0.1° C) | 0 ... 500 ; <u>200</u> |
| 室外温度点 2 (单位为 0.1° C) | 0 ... 500 ; <u>320</u> |
| 低于点 1 为额定值 (单位为 0.1° C) | 0 ... 500 ; <u>200</u> |
| 高于点 2 为额定值 (单位为 0.1° C) | 0 ... 500 ; <u>260</u> |

请设置夏季补偿的发送特性。

| | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发送特性 | <ul style="list-style-type: none"> • 循环 • <u>在修改时</u> • 在修改并循环时 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| 从修改起 (如果在修改时发送) | 0.1° C • <u>0.2° C</u> • 0.5° C • 1° C • 2° C • 5° C |
| 发送周期 (如果循环发送) | 5 s ... 2 h; <u>1 min</u> |

必要时请激活夏季补偿的禁止，设置禁止输入端上的 1 或 0 意味着什么，在禁用时会发生什么。

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用禁止 | <u>否</u> • 是 |
| 禁止对象分析 | <ul style="list-style-type: none"> • 在数值为 1 时：禁用 在数值为 0 时：<u>启用</u> • 在数值为 0 时：禁用 在数值为 1 时：启用 |
| 禁止对象值 在第 1 次通信之前有效 | <u>0</u> • 1 |
| 禁用时的操作 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不发送</u> • 发送数值 |
| 数值（单位为 0.1° C） (如果在禁用时发送一个数值) | 0 ... 500; <u>200</u> |

8. 设置湿度参数

下面介绍存在于带湿度传感器的设备上的所有参数，即在 Cala Touch KNX TH 和 Cala Touch KNX AQS/TH。

8.1. 湿度测量值

请选择当传感器损坏时，是否应发送**干扰对象**。

| | |
|--------|-------|
| 使用干扰对象 | 否 · 是 |
|--------|-------|

借助**偏移量**可以调整需要发送的测量值。

| | |
|-----------------|-------------|
| 偏移量单位为 0.1 % rF | -50...50; 0 |
|-----------------|-------------|

设备可根据单独的测量值以及外部值计算**混合值**。请在需要时设置混合值计算。如果使用外部比例，则以下所有设置（极限值等）都与总测量值有关。

| | |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用外部测量值 | 否 · 是 |
| 外部测量值占总测量值的比例 | 5% · 10% · ... · 50% · ... · 100% |
| 内部测量值和总测量值的发送状态 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • 循环 • 在修改时 • 在修改并循环时 |
| 从修改起 (如果在修改时发送) | 0.1% rF · 0.2% rF · 0.5% rF · <u>1.0% rF</u> · ... · 20.0% rF |
| 发送周期 (如果循环发送) | 5 s · <u>10 s</u> · ... · 2 h |

可以保存**最小和最大测量值**并发送至总线。借助“重置最低湿度/最大值”对象可将数值重置为当前测量值。在重置后不保留数值。

| | |
|-----------|-------|
| 使用最小值和最大值 | 否 · 是 |
|-----------|-------|

8.2. 湿度极限值

请激活所需的空气湿度极限值。之后显示极限值的其它设置菜单。

| | |
|---------------|-------|
| 使用极限值 1/2/3/4 | 是 · 否 |
|---------------|-------|

8.2.1. 极限值 1、2、3、4

极限值

请设置在哪些情况下应保留通过对象接收的**极限值和延时**。只有通过以下对象激活设置时，才会考虑参数。请注意，“在恢复电压和编程之后”设置不应当用于首次调试，因为在第 1 次通信之前始终应使用出厂设置（忽略通过对象进行的设置）。

| | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通过通信对象接收的 | |
| 极限值和延时 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • 应在恢复电压之后 • 应在恢复电压且编程之后 |
| 保留 | |

可通过参数直接在应用程序中设置极限值，或者通过通信对象借助总线指定极限值。

通过参数指定极限值：

请直接设置极限值和开关距离（滞后量）。

| | |
|-----------------|------------------------|
| 指定极限值的方式 | 参数 · 通信对象 |
| 极限值单位为 0.1 % rF | 1 ... 1000; <u>650</u> |

通过通信对象指定极限值：

请指定怎样从总线接收极限值。原则上可以接收新数值，或者只接收用于升高或降低的指令。

在首次启动时，必须规定在新极限值第 1 次通信前有效的极限值。对于已经运行的设备，可以使用最后通信的极限值。原则上可指定极限值在其中可变的湿度范围（对象值限制）。

在传输新数值或修改之前，一直保留所设置的极限值。保存当前值，以便在断电时保留该值，并在恢复工作电压时重新提供。

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| 指定极限值的方式 | 参数 · 通信对象 |
| 起始极限值单位为 0.1 % rF 在第 1 次通信前有效 | 1 ... 1000; <u>650</u> |
| 对象值限制（最低），单位为 0.1 % rF | <u>1</u> ...1000 |
| 对象值限制（最高），单位为 0.1 % rF | 1... <u>1000</u> |
| 极限值修改方式 | 绝对值 · 提高/降低 |
| 步幅 (在通过提高/降低修改时) | 0.1% rF · ... · <u>2.0% rF</u> · ... · 20.0% rF |

无论极限值要求类型如何，都要设置**开关距离**。

| | |
|-----------------------|----------------------|
| 开关距离设置 | 单位为 % · 绝对 |
| 开关距离单位为 0.1 % rF | 0...1000; <u>100</u> |
| 开关距离，单位 % (相对于极限值) | 0 ... 50; <u>20</u> |

开关输出端

在超过/低于极限值时，请设置开关输出端的特性。可通过对象，或直接作为参数设置输出端的开关延时。

| | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出端 (GW=极限值) (Schaltab.= 开关距离) | <ul style="list-style-type: none"> • GW 超过 = 1 GW - 开关距离低于 = 0 • GW 超过 = 0 GW - 开关距离低于 = 1 • GW 低于 = 1 GW + 开关距离超过 = 0 • GW 低于 = 0 GW + 开关距离超过 = 1 |
| 可通过对象设置延时 (单位为秒) | 否 • 是 |
| 从 0 到 1 开关延时 (如果可通过对象设置延时：在第 1 次通信之前有效) | 无 • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • … • 2 h |
| 从 1 到 0 开关延时 (如果可通过对象设置延时：在第 1 次通信之前有效) | 无 • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • … • 2 h |
| 在以下情况下，开关输出端会发送 | <ul style="list-style-type: none"> • 在修改时 • 在修改为 1 时 • 在修改为 0 时 • 在修改并循环时 • 在修改为 1 并循环时 • 在修改为 0 并循环时 |
| 循环 (只有在循环发送时) | 5 s • 10 s • 30 s • … • 2 h |

禁止

可通过对象禁用开关输出端。

| | |
|------------|-------|
| 使用开关输出端的禁止 | 否 • 是 |
|------------|-------|

如果激活了禁止，请在这里指定禁止期间输出端的特性。

| | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 禁止对象分析 | <ul style="list-style-type: none"> • 在数值为 1 时：闭锁 在数值为 0 时：启用 • 在数值为 0 时：闭锁 在数值为 1 时：启用 |
| 第 1 次通信前的闭锁对象值 | 0 • 1 |
| 开关输出端的特性 | |
| 在禁用时 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 0 发送 • 1 发送 |
| 在启用时 (包括 2 秒启用延时) | [取决于“开关输出端发送”的设置] |

启用时开关输出端的特性取决于“开关输出端发送”参数的值（参见“开关输出端”）

| | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 开关输出端在修改时发送 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 发送开关输出端的状态 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 开关输出端在修改为 1 时发送 | <ul style="list-style-type: none"> 不发送报文 当开关输出端 = 1 时 发送 1 |
| 开关输出端在修改为 0 时发送 | <ul style="list-style-type: none"> 不发送报文 当开关输出端 = 0 时 发送 0 |
| 开关输出端在修改和循环时发送 | 发送开关输出端的状态 |
| 开关输出端在修改为 1 和循环时发送 | 当开关输出端 = 1 时 发送 1 |
| 开关输出端在修改为 0 和循环时发送 | 当开关输出端 = 0 时 发送 0 |

8.3. 湿度 PI 控制装置

如果激活湿度控制装置，则在下面可以对控制类型、额定值、加湿和除湿进行设置。

| | |
|----------|-------|
| 使用湿度控制装置 | 否 · 是 |
|----------|-------|

一般控制装置

使用 **房间控制器 Cala Touch KNX** 可控制一档或两档除湿或组合加湿/除湿。

| | |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 控制装置类型 | <ul style="list-style-type: none"> 一档除湿 两档除湿 加湿和除湿 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|

通过闭锁对象配置湿度控制装置的闭锁。

| | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 以下数值时闭锁对象的状态 | <ul style="list-style-type: none"> 1 = 闭锁 0 = 启用 0 = 闭锁 1 = 启用 |
| 禁止对象值 在第 1 次通信之前 | 0 · 1 |

当控制装置的当前调节变量被发送到总线时设置。如果收件人不再收到报文，循环发送可提供更高的安全性。还可通过执行器设置循环监控。

| | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 发送调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> 在修改时 在修改并循环时 |
| 发送周期 (只有在循环发送时) | 5 s · ... · 5 min · ... · 2 h |

状态对象输出调节变量输出端的当前状态 (0 = 关闭, >0 = 打开), 例如可用于可视化。

| | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 状态对象已发送 | <ul style="list-style-type: none"> 在修改时 在修改为 1 时 在修改为 0 时 在修改并循环时 在修改为 1 并循环时 在修改为 0 并循环时 |
| 发送周期 (只有在循环发送时) | 5 s · ... · 5 min · ... · 2 h |

控制器额定值

请设置在哪些情况下应保留通过对象接收的**额定值**。请注意，“在恢复电压和编程之后”设置不应当用于首次调试，因为在第 1 次通信之前始终应使用出厂设置（忽略通过对象进行的设置）。

| | |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通过通信对象接收的额定值应 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • 应在恢复电压之后 • 应在恢复电压且编程之后 |
| 保留 | |

在首次启动时，必须规定在新额定值第 1 次通信前有效的**额定值**。对于已经运行的设备，可以使用最后通信的额定值。原则上可指定额定值在其中可变的空气湿度范围（**对象值限制**）。

请指定怎样从总线接收额定值。可以接收新数值，或者只接收用于升高或降低的指令。

在传输新数值或修改之前，一直保留所设置的额定值。保存当前值，以便在断电时保留该值，并在恢复工作电压时重新提供。

| | |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 启动额定值，单位为 % 在第 1 次通信前有效 <i>（在编程后保存额定值时不适用）</i> | 0 ... 100; <u>50</u> |
| 对象值限制（最低），单位为 % | 0...100; <u>30</u> |
| 对象值限制（最高），单位为 % | 0...100; <u>70</u> |
| 额定值更改类型 | <u>绝对值</u> • 提高/降低 |
| 步幅 <i>（在通过提高/降低修改时）</i> | 1% • <u>2%</u> • 3% • 5% • 10% |

在“加湿和除湿”控制模式下，会规定一个死区，以避免从加湿直接切换到除湿。

| | |
|-----------------------------------------|-------------------|
| 加湿和除湿之间的死区，单位为 % <i>（仅在加湿和除湿时使用）</i> | 0...50; <u>10</u> |
|-----------------------------------------|-------------------|

当相对湿度小于或等于额定值 - 死区值时开始加湿。

除湿或加湿

根据控制模式的不同，会出现加湿和除湿（第 1 / 第 2 档）的设置区段。

在两档除湿时，必须规定两个档位之间的额定值差异，即从低于哪个额定值开始启动第 2 档。

| | |
|------------------------------------------------|-------------------|
| 第 1 档和第 2 档之间的额定值差异（单位为 %） <i>（仅在 2 档中）</i> | 0...50; <u>10</u> |
|------------------------------------------------|-------------------|

规定在额定值的哪一偏差下达到最大调节变量，即从什么时候开始使用最大功率。位时间说明控制装置对额定值偏差的反应速度。如果重置时间较短，控制装置会迅速提高调节变量。如果重置时间较长，控制系统的反应更柔和，达到额定值偏差所需的调节变量所需的时间也更长。

应在此处设置与加湿/除湿系统相适应的时间（请注意制造商的说明）。

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| 达到最大调节变量 在以下设定/实际差异下（单位为 %） | 1...50; <u>5</u> |
| 重置时间（单位为分钟） | 1...255; <u>3</u> |

现在规定在闭锁控制装置时发送的内容。
启用时，调节变量再次跟随控制装置。

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 在闭锁时，调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不发送</u> • 发送特定值 |
| 数值（单位为 %） (<i>发送数值时</i>) | <u>0</u> ...100 |

8.4. 露点测量值

房间控制器 Cala Touch KNX 计算露点温度，向总线输出数值。

| | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发送特性 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不计算</u> • 循环时 • 在修改时 • 在修改并循环时 |
| 从修改起 (<i>如果在修改时发送</i>) | 0.1° C • 0.2° C • <u>0.5° C</u> • 1.0° C • 2.0° C • 5.0° C |
| 发送周期 (<i>如果循环发送</i>) | 5 s • <u>10 s</u> • 30 s • 1 min • ... • 2 h |

如果需要，请激活冷却介质温度监控。之后显示监控的其它设置菜单。

| | |
|------------|--------------|
| 使用制冷介质温度监控 | <u>否</u> • 是 |
|------------|--------------|

8.4.1. 冷却介质温度监控

可为冷却介质温度设置与当前露点温度有关的极限值（偏移量/偏差）。冷却介质温度监控开关输出端可以在系统中产生冷凝水之前发出警告，或者激活恰当的应对措施。

极限值

极限值 = 露点温度 + 偏移量

请设置在哪些情况下应保留通过对象接收的**偏移量**。请注意，“在恢复电压和编程之后”设置不应当用于首次调试，因为在第 1 次通信之前始终应使用出厂设置（忽略通过对象进行的设置）。

| | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通过通信对象接收的 偏移量 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不应</u> • 应在恢复电压之后 • 应在恢复电压且编程之后 |
| 保留 | |

在首次启动时，必须规定在新偏移量第 1 次通信前有效的**偏移量**。对于已经运行的设备，可以使用最后通信的偏移量。

在传输新数值或修改之前，一直保留所设置的偏移量。保存当前值，以便在断电时保留该值，并在恢复工作电压时重新提供。

| | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 起始偏移量，单位为 °C 在第 1 次通信前有效 | 0...200; <u>30</u> |
| 偏移量修改的步幅 | <u>0.1° C</u> • 0.2° C • 0.3° C • 0.4° C • 0.5° C • 1° C • 2° C • 3° C • 4° C • 5° C |
| 开关距离设置 | 单位为 % • <u>绝对</u> |
| 极限值的开关距离，单位为 % (在以 % 为单位设置时) | 0 ... 50; <u>20</u> |
| 极限值的开关距离，单位为 0.1° C (在绝对设置时) | 0 ... 1000; <u>50</u> |
| 发送极限值 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不应</u> • 循环 • 在修改时 • 在修改并循环时 |
| 从修改起 (如果在修改时发送) | <u>0.1° C</u> • 0.2° C • 0.5° C • 1.0° C • 2.0° C • 5.0° C |
| 发送周期 (如果循环发送) | 5 s • <u>10 s</u> • 30 s • 1 min • ... • 2 h |

开关输出端

可通过对象，或直接作为参数设置输出端的开关延时。

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出端 (GW=极限值) (Schaltab.= 开关距离) | <ul style="list-style-type: none"> • GW 超过 = 1 GW - 开关距离低于 = 0 • GW 超过 = 0 GW - 开关距离低于 = 1 • GW 低于 = 1 GW + 开关距离超过 = 0 • GW 低于 = 0 GW + 开关距离超过 = 1 |
| 可通过对象设置延时 (单位为秒) | <u>否</u> • 是 |
| 从 0 到 1 开关延时 在通过对象设置时：在第 1 次通信前有效 | <u>无</u> • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h |
| 从 1 到 0 开关延时 在通过对象设置时：在第 1 次通信前有效 | <u>无</u> • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h |

| | |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 在以下情况下，开关输出端会发送 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>在修改时</u> • 在修改为 1 时 • 在修改为 0 时 • 在修改并循环时 • 在修改为 1 并循环时 • 在修改为 0 并循环时 |
| 发送周期 (只有在循环发送时) | <u>5 s</u> • 10 s • 30 s... • 2 h |

禁止

可通过对象禁用开关输出端。请在这里指定禁止期间输出端的特性。

| | |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用开关输出端的禁止 | <u>否</u> • 是 |
| 禁止对象分析 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>在数值为 1 时：闭锁</u> 在数值为 0 时：启用 • 在数值为 0 时：闭锁 在数值为 1 时：启用 |
| 第 1 次通信前的闭锁对象值 | <u>0</u> • 1 |
| 开关输出端的特性 | |
| 在禁用时 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不发送报文</u> • 0 发送 • 1 发送 |
| 在启用时 (包括 2 秒启用延时) | [取决于“开关输出端发送”的设置] |

启用时开关输出端的特性取决于“开关输出端发送”参数的值（参见“开关输出端”）

| | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 开关输出端在修改时发送 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 发送开关输出端的状态 |
| 开关输出端在修改为 1 时发送 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 当开关输出端 = 1 时è 发送 1 |
| 开关输出端在修改为 0 时发送 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 当开关输出端 = 0 时è 发送 0 |
| 开关输出端在修改和循环时发送 | 发送开关输出端的状态 |
| 开关输出端在修改为 1 和循环时发送 | 当开关输出端 = 1 时è 发送 1 |
| 开关输出端在修改为 0 和循环时发送 | 当开关输出端 = 0 时è 发送 0 |

8.5. 绝对湿度

由 **Cala Touch KNX** 采集空气的绝对湿度值，并且可以输出至总线。

| | |
|--------|--------------|
| 使用绝对湿度 | <u>否</u> • 是 |
|--------|--------------|

| | |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发送特性 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不计算</u> • 循环时 • 在修改时 • 在修改并循环时 |
| 从修改起 (如果在修改时发送) | 0.1 g • 0.2 g • <u>0.5 g</u> • 1.0 g • 2.0 g • 5.0 g |
| 发送周期 (如果循环发送) | 5 s • <u>10 s</u> • 30 s... • 2 h |

8.6. 舒适区

当离开舒适区时，**房间控制器 Cala Touch KNX** 可向总线发送报文。这样例如可以监控对 DIN 1946 的遵守情况（默认值），或者也可以通过单独的舒适区定义。

| | |
|-------|-------|
| 使用舒适区 | 否 • 是 |
|-------|-------|

请指定**发送特性**、舒适和非舒适的**文字**，以及**对象值**的情况。

| | |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发送特性 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不应</u> • 循环 • 在修改时 • 在修改并循环时 |
| 舒适的文字 | [自由文字，最多 14 个字符] |
| 非舒适的文字 | [自由文字，最多 14 个字符] |
| 对象值在 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>舒适 = 1</u> <u>不舒适 = 0</u> • <u>舒适 = 0</u> <u>不舒适 = 1</u> |
| 发送周期 (如果循环发送) | <u>5 s</u> • <u>10 s</u> • 30 s... • 2 h |

请通过指定温度和湿度的最小和最大值定义舒适区。依据 DIN 1946 指定的默认值

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 最高温度，单位为 °C (默认 26°C) | 25 ... 40; <u>26</u> |
| 最低温度，单位为 °C (默认 20°C) | 10 ... 21; <u>20</u> |
| 最高相对湿度，单位为 % (默认 65%) | 52 ... 90; <u>65</u> |
| 最低相对湿度，单位为 % (默认 30%) | 10 ... 43; <u>30</u> |
| 最高绝对湿度，单位为 0.1g/kg (默认 115 g/kg) | 50 ... 200; <u>115</u> |

温度的开关距离：1° C

相对湿度的开关距离：2% rF

绝对湿度的开关距离：2 g/kg

9. CO₂ 参数设置

下面介绍存在于带二氧化碳传感器的设备上的所有参数，即在 Cala Touch KNX AQS/TH 中。

9.1. CO₂ 测量值

请选择当传感器损坏时，是否应发送**干扰对象**。

| | |
|--------|-------|
| 使用干扰对象 | 否 • 是 |
|--------|-------|

CO₂ 传感器使用最近 7 个 CO₂ 最小值进行自动传感器校准。这 7 个最小值必须至少相互间隔 18 小时，并且在 400 至 450 ppm 的范围内（新鲜空气）。

| | |
|-----------|-------|
| 使用自动传感器校准 | 否 • 是 |
|-----------|-------|

借助**偏移量**可以调整需要发送的测量值。

| | |
|-------------|---------------|
| 偏移量（单位：ppm） | -100...100; 0 |
|-------------|---------------|

设备可根据单独的测量值以及外部值计算**混合值**。请在需要时设置混合值计算。如果使用外部比例，则以下所有设置（极限值等）都与总测量值有关。

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用外部测量值 | 否 • 是 |
| 外部测量值占总测量值的比例 | 5% • 10% • ... • 50% • ... • 100% |
| 内部测量值和总测量值的发送状态 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • 循环 • 在修改时 • 在修改并循环时 |
| 从修改起 （相对于上次测量值） （如果在修改时发送） | 2% • 5% • ... • 50% |
| 发送周期 （如果循环发送） | 5 s • 10 s • ... • 2 h |

可以保存**最大测量值**并发送至总线。借助“重置 CO₂ 最大值”对象可将数值重置为当前测量值。在重置后不保留数值。

| | |
|-------|-------|
| 使用最大值 | 否 • 是 |
|-------|-------|

9.2. CO₂ 极限值

请激活所需的 CO₂ 极限值。之后显示极限值的其它设置菜单。

| | |
|---------------|-------|
| 使用极限值 1/2/3/4 | 是 • 否 |
|---------------|-------|

300 ppm ... 1000 ppm: 新鲜空气

1000 ppm ... 2000 ppm: 耗尽的空气

1000 ppm = 0.1%

9.2.1. 极限值 1、2、3、4

极限值

请设置在哪些情况下应保留通过对象接收的**极限值和延时**。只有通过以下对象激活设置时，才会考虑参数。请注意，“在恢复电压和编程之后”设置不应当用于首次调试，因为在第 1 次通信之前始终应使用出厂设置（忽略通过对象进行的设置）。

| | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通过通信对象接收的 | |
| 极限值和延时 | <ul style="list-style-type: none"> • 不应 • 应在恢复电压之后 • 应在恢复电压且编程之后 |
| 保留 | |

可通过参数直接在应用程序中设置极限值，或者通过通信对象借助总线指定极限值。

通过参数指定极限值：

请直接设置极限值和开关距离（滞后量）。

| | |
|--------------|-------------------------|
| 指定极限值的方式 | 参数 · 通信对象 |
| 极限值（单位为 ppm） | 0 ... 2000; <u>1200</u> |

通过通信对象指定极限值：

请指定怎样从总线接收极限值。原则上可以接收新数值，或者只接收用于升高或降低的指令。

在首次启动时，必须规定在新极限值第 1 次通信前有效的极限值。对于已经运行的设备，可以使用最后通信的极限值。原则上可指定极限值在其中可变的范围（对象值限制）。

在传输新数值或修改之前，一直保留所设置的极限值。保存当前值，以便在断电时保留该值，并在恢复工作电压时重新提供。

| | |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| 指定极限值的方式 | 参数 · 通信对象 |
| 起始极限值单位为 0.1° C 在第 1 次通信前有效 | -300 ... 800; <u>200</u> |
| 对象值限制（最低），单位为 ppm | <u>10</u> ...2000 |
| 对象值限制（最高），单位为 ppm | 1... <u>2000</u> ; <u>1000</u> |
| 极限值修改方式 | 绝对值 · 提高/降低 |
| 步幅，单位为 ppm (在通过提高/降低修改时) | 1 · 2 · 5 · 10 · <u>20</u> · ... · 200 |

无论极限值要求类型如何，都要设置**开关距离**。

| | |
|----------------|----------------------|
| 开关距离设置 | 单位为 % · 绝对 |
| 开关距离，单位为 ppm | 0...2000; <u>500</u> |
| 开关距离，单位为极限值的 % | 0 ... 50; <u>20</u> |

开关输出端

在超过/低于极限值时，请设置开关输出端的特性。可通过对象，或直接作为参数设置输出端的开关延时。

| | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输出端 (GW=极限值) (Schaltab.= 开关距离) | <ul style="list-style-type: none"> • GW 超过 = 1 GW - 开关距离低于 = 0 • GW 超过 = 0 GW - 开关距离低于 = 1 • GW 低于 = 1 GW + 开关距离超过 = 0 • GW 低于 = 0 GW + 开关距离超过 = 1 |
| 可通过对象设置延时 (单位为秒) | 否 • 是 |
| 从 0 到 1 开关延时 (如果可通过对象设置延时：在第 1 次通信之前有效) | 无 • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • … • 2 h |
| 从 1 到 0 开关延时 (如果可通过对象设置延时：在第 1 次通信之前有效) | 无 • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • … • 2 h |
| 在以下情况下，开关输出端会发送 | <ul style="list-style-type: none"> • 在修改时 • 在修改为 1 时 • 在修改为 0 时 • 在修改并循环时 • 在修改为 1 并循环时 • 在修改为 0 并循环时 |
| 循环 (只有在循环发送时) | 5 s • 10 s • 30 s • … • 2 h |

禁止

可通过对象禁用开关输出端。

| | |
|------------|-------|
| 使用开关输出端的禁止 | 否 • 是 |
|------------|-------|

如果激活了禁止，请在这里指定禁止期间输出端的特性。

| | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 禁止对象分析 | <ul style="list-style-type: none"> • 在数值为 1 时：闭锁 在数值为 0 时：启用 • 在数值为 0 时：闭锁 在数值为 1 时：启用 |
| 第 1 次通信前的闭锁对象值 | 0 • 1 |
| 开关输出端的特性 | |
| 在禁用时 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 0 发送 • 1 发送 |
| 在启用时 (包括 2 秒启用延时) | [取决于“开关输出端发送”的设置] |

启用时开关输出端的特性取决于“开关输出端发送”参数的值（参见“开关输出端”）

| | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 开关输出端在修改时发送 | <ul style="list-style-type: none"> • 不发送报文 • 发送开关输出端的状态 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 开关输出端在修改为 1 时发送 | <ul style="list-style-type: none"> 不发送报文 当开关输出端 = 1 时发送 1 |
| 开关输出端在修改为 0 时发送 | <ul style="list-style-type: none"> 不发送报文 当开关输出端 = 0 时发送 0 |
| 开关输出端在修改和循环时发送 | 发送开关输出端的状态 |
| 开关输出端在修改为 1 和循环时发送 | 当开关输出端 = 1 时发送 1 |
| 开关输出端在修改为 0 和循环时发送 | 当开关输出端 = 0 时发送 0 |

9.3. CO₂ PI 控制装置

如果激活空气质量控制装置，则在下面可以对控制类型、额定值和通风进行设置。

| | |
|--------|-------|
| 使用控制装置 | 是 · 否 |
|--------|-------|

一般控制装置

使用 **房间控制器 Cala Touch KNX** 可控制一档或二档通风。

| | |
|--------|----------------------------------------------------------------------|
| 控制装置类型 | <ul style="list-style-type: none"> 一档通风 两档通风 |
|--------|----------------------------------------------------------------------|

通过闭锁对象配置通风控制装置的闭锁。

| | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 以下数值时闭锁对象的状态 | <ul style="list-style-type: none"> 1 = 闭锁 0 = 启用 0 = 闭锁 1 = 启用 |
| 禁止对象值 在第 1 次通信之前 | 0 · 1 |

当控制装置的当前调节变量被发送到总线时设置。如果收件人不再收到报文，循环发送可提供更高的安全性。还可通过执行器设置循环监控。

| | |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 发送调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> 在修改时 在修改并循环时 |
| 在变化幅度超过以下值时（单位为 ppm） | 1...20; 2 |
| 循环 (如果循环发送) | 5 s · ... · 5 min · ... · 2 h |

状态对象输出调节变量输出端的当前状态 (0 = 关闭, >0 = 打开), 例如可用于可视化。

| | |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 状态对象已发送 | <ul style="list-style-type: none"> 在修改时 在修改为 1 时 在修改为 0 时 在修改并循环时 在修改为 1 并循环时 在修改为 0 并循环时 |
| 循环 (如果循环发送) | 5 s · 10 s · ... · 2 h |

控制器额定值

可通过参数直接在应用程序中设置额定值，或者通过通信对象借助总线指定极限值。

通过参数规定额定值：

请直接设置额定值。

| | |
|-------------|------------------------|
| 规定额定值的方式 | 参数 • 通信对象 |
| 额定值，单位为 ppm | 400...5000; <u>800</u> |

通过通信对象规定额定值：

请指定怎样从总线接收额定值。原则上可以接收新数值，或者只接收用于升高或降低的指令。

在首次启动时，必须规定在新额定值第 1 次通信前有效的额定值。对于已经运行的设备，可以使用最后通信的额定值。原则上可指定额定值在其中可变的空气湿度范围（对象值限制）。

在传输新数值或修改之前，一直保留所设置的额定值。保存当前值，以便在断电时保留该值，并在恢复工作电压时重新提供。

| | |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 指定极限值的方式 | 参数 • 通信对象 |
| 是否应保留最后通信的值 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不应</u> • 应在恢复电压之后 • 应在恢复电压且编程之后 |
| 起始额定值，单位为 ppm 在第 1 次通信前有效 <i>(在编程后保存额定值时不适用)</i> | 400... 2000; <u>800</u> |
| 对象值限制（最低），单位为 0.1° C | 400...2000; <u>400</u> |
| 对象值限制（最高），单位为 0.1° C | 400...2000; <u>1500</u> |
| 极限值修改方式 | <u>绝对值</u> • 提高/降低 |
| 步幅，单位为 ppm <i>(在通过提高/降低修改时)</i> | 1 • 2 • 5 • ... • <u>20</u> • ... • 100 • 200 |

通风控制

根据控制类型的不同，会出现一个或两个通气档位设置区段。

在两档通风时，必须规定两个档位之间的额定值差异，即从超过哪个额定值开始启动第 2 档。

| | |
|-------------------------------------------------|------------------------|
| 第 1 档和第 2 档之间的额定值差异（单位 ppm） <i>(仅在 2 档中)</i> | 100...2000; <u>400</u> |
|-------------------------------------------------|------------------------|

规定在额定值的哪一偏差下达到最大调节变量，即从什么时候开始使用最大功率。位时间说明控制装置对额定值偏差的反应速度。如果重置时间较短，控制装置会迅速提高调节变量。如果重置时间较长，控制系统的反应更柔和，达到额定值偏差所需的调节变量所需的时间也更长。应在此处设置与通风系统相适应的时间（请注意制造商的说明）。

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| 达到最大调节变量 在以下设定/实际差异下（单位为 ppm） | <u>100</u> ...2000 |
| 重置时间（单位为分钟） | 1...255; <u>30</u> |

现在规定在闭锁控制装置时发送的内容。启用时，调节变量再次跟随控制装置。

| | |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 在闭锁时，调节变量 | <ul style="list-style-type: none"> • <u>不发送任何内容</u> • 发送数值 |
| 数值（单位为 %） (<u>发送数值时</u>) | <u>0</u> ...100 |

您有关于本产品的问题吗？

Elsner Elektronik 的技术服务部门联系方式为
电话 +49 (0) 70 33 / 30 945-250 或
service@elsner-elektronik.de

为处理您的服务请求，我们需要用到以下信息：

- 设备型号（型号名称或产品编号）
- 问题描述
- 序列号或软件版本
- 采购来源（从 Elsner Elektronik 采购设备的经销商/安装方）

如有关于 KNX 功能的问题：

- 设备应用程序版本
- 项目所使用的 ETS 版本

elsner

Elsner Elektronik GmbH 控制与自动化技术

地址: Sohlengrund 16

75395 Ostelsheim

德国

电话+49 (0) 70 33 / 30 945-0 info@elsner-elektronik.de

传真+49 (0) 70 33 / 30 945-20 www.elsner-elektronik.de
