

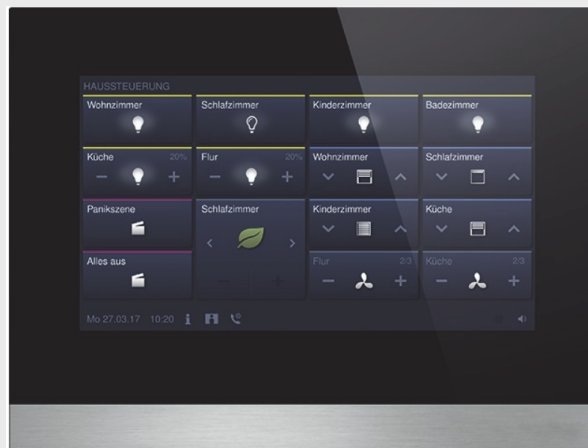
产品手册 | 15.04.2021

# IP touch 7 LAN/LAN | LAN/WLAN

## 智能终端 LAN/LAN | LAN/WLAN

### ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

### DCA ETS-App



1	通过 DCA 调试 KNX 功能（自 ETS5 起）	11
1.1	集成到 KNX 系统 (ETS)	11
1.1.1	前提	11
1.1.2	KNXnet/IP	12
1.1.3	调试期间的特殊之处	13
1.1.4	网络设置	14
1.1.5	安装 智能终端 ETS 应用程序	14
1.1.6	安装流程	15
1.1.7	将 智能终端 集成到 ETS 中	15
1.1.8	设备中的其他 KNX 设置	15
1.2	调试工具 DCA 概述	17
1.2.1	启动 DCA	17
1.3	DCA 的屏幕区域	18
1.4	基本结构（概念）说明	20
1.5	调试流程	22
1.6	配置面板的基本设置	22
1.6.1	面板的基本设置（系统设置）	23
1.7	创建导航结构	26
1.7.1	创建操作页面（起始页面）	26
1.7.2	编辑操作页面	27
1.8	操作页面的配置	29
1.8.1	操作元件“开关”	31
1.8.2	操作元件“翘板开关”	31
1.8.3	操作元件“调光器”	31
1.8.4	操作元件“调光器滑动调节器”	31
1.8.5	操作元件“RGBW 控制”	31
1.8.6	操作元件“数值滑动调节器”	32
1.8.7	操作元件“百叶窗帘”	32
1.8.8	操作元件“风扇开关”	32
1.8.9	操作元件“场景”	32
1.8.10	操作元件“显示”	32
1.8.11	操作元件“RTR 操作元件”	32
1.8.12	操作元件“页面链接”	33
1.8.13	操作元件“音频控制”	33
1.9	编辑操作元件	34
1.9.1	删除操作元件	34
1.9.2	复制操作元件	35
1.9.3	将操作元件添加至收藏列表	35
1.10	应用和应用页面的配置	36
1.10.1	应用“门通信”	36
1.10.2	应用“故障和警报消息”	37
1.10.3	应用“场景执行器”	38
1.10.4	应用“模拟在家模式”	38
1.10.5	应用“时间程序”	39

1.10.6	应用“逻辑功能” .....	39
1.10.7	应用“内部 RTR” .....	40
1.10.8	“操作元件收藏” .....	40
1.11	编辑通信对象 .....	42
1.12	编辑组地址 .....	43
1.13	其他工具（功能） .....	44
1.13.1	导入 .....	44
1.13.2	导出 .....	45
1.13.3	预览 .....	45
1.13.4	重置布局 .....	45
1.13.5	重置全部 .....	45
2	操作元件和应用参数 .....	46
2.1	操作元件“开关” .....	46
2.1.1	操作元件名称 .....	46
2.1.2	操作元件功能 .....	46
2.1.3	按钮大小 .....	46
2.1.4	开关类型 .....	47
2.1.5	值 1/值 2 对象类型 .....	48
2.1.6	操作元件状态（符号/文本）通过一个单独的对象操作 .....	51
2.1.7	符号类型 .....	51
2.1.8	启用通信对象“锁定”1 位 .....	52
2.2	操作元件“翘板开关” .....	53
2.2.1	操作元件名称 .....	53
2.2.2	操作元件功能 .....	53
2.2.3	按钮大小 .....	53
2.2.4	符号类型 .....	53
2.2.5	操作元件状态（符号/文本）通过一个单独的对象操作 .....	54
2.2.6	对象类型 .....	55
2.2.7	启用通信对象“锁定”1 位 .....	58
2.3	操作元件“调光器” .....	59
2.3.1	操作元件名称 .....	59
2.3.2	操作元件功能 .....	59
2.3.3	按钮大小 .....	59
2.3.4	符号类型 .....	59
2.3.5	打开符号/关闭符号 .....	60
2.3.6	调亮符号位置 .....	60
2.3.7	调亮符号/调暗符号 .....	60
2.3.8	操作元件状态（符号）受单独对象控制 .....	60
2.3.9	调光值状态受单独对象控制 .....	60
2.3.10	调光方式 .....	61
2.3.11	启用通信对象“锁定”1 位 .....	62
2.4	操作元件“调光器滑动调节器” .....	63
2.4.1	操作元件名称 .....	63
2.4.2	操作元件功能 .....	63
2.4.3	按钮大小 .....	63

2.4.4	符号类型.....	63
2.4.5	打开符号/关闭符号.....	64
2.4.6	滑动调节器方向.....	64
2.4.7	操作元件状态（符号）受单独对象控制.....	64
2.4.8	在操作元件中显示值.....	65
2.4.9	滑动调节器发送.....	65
2.4.10	亮度更改 [%].....	66
2.4.11	启用通信对象“锁定”1 位.....	66
2.5	操作元件“RGBW 控制”.....	67
2.5.1	操作元件名称.....	67
2.5.2	操作元件功能.....	67
2.5.3	在操作元件中显示值.....	67
2.5.4	色彩/白光类型.....	67
2.5.5	亮度更改 [%].....	70
2.5.6	每 [秒] 重复发出报文.....	70
2.5.7	启用通信对象“锁定”1 位.....	70
2.6	操作元件“数值滑动调节器”.....	71
2.6.1	操作元件名称.....	71
2.6.2	操作元件功能.....	71
2.6.3	按钮大小.....	71
2.6.4	滑动调节器方向.....	71
2.6.5	在操作元件中显示值.....	71
2.6.6	滑动调节器发送.....	72
2.6.7	对象类型.....	73
2.6.8	启用通信对象“锁定”1 位.....	74
2.7	操作元件“百叶窗帘”.....	75
2.7.1	操作元件名称.....	75
2.7.2	操作元件功能.....	75
2.7.3	按钮大小.....	75
2.7.4	操作类型.....	76
2.7.1	符号类型.....	77
2.7.2	操作元件状态（符号）受单独对象控制.....	77
2.7.3	启用通信对象“锁定”1 位.....	78
2.8	操作元件“风扇开关”.....	79
2.8.1	操作元件名称.....	79
2.8.2	操作元件功能.....	79
2.8.3	按钮大小.....	79
2.8.4	禁用关闭选项.....	79
2.8.5	符号类型.....	80
2.8.6	每 [秒] 重复发出报文.....	80
2.8.7	档位数.....	80
2.8.8	对象类型.....	81
2.8.9	显示状态.....	83
2.8.10	启用通信对象“锁定”1 位.....	84
2.9	操作元件“场景”.....	85
2.9.1	操作元件名称.....	85

2.9.2	操作元件功能.....	85
2.9.3	选择时启动场景.....	85
2.9.4	.....后识别到长按.....	85
2.9.5	场景数量 [1..10].....	85
2.9.6	场景编号 x [1..64].....	85
2.9.7	场景 x 名称.....	86
2.9.8	长按保存场景 x.....	86
2.9.9	启用通信对象“锁定”1 位.....	86
2.10	操作元件“显示“.....	87
2.10.1	操作元件名称.....	87
2.10.2	操作元件功能.....	87
2.10.3	显示元件类型.....	87
2.10.4	显示元件的类型 — 显示状态 — 按钮大小.....	88
2.10.5	显示元件的类型 — 显示状态 — 对象类型.....	89
2.10.6	显示元件的类型 — 显示数值 — 按钮大小.....	89
2.10.7	显示元件的类型 — 显示数值 — 对象类型.....	90
2.10.8	显示元件类型 — 线性测量显示 — 带有彩色指示的测量显示.....	92
2.10.9	显示元件类型 — 线性测量显示 — 在操作元件中显示数值.....	92
2.10.10	显示元件类型 — 线性测量显示 — 对象类型.....	93
2.10.11	显示元件类型 — 圆形测量显示.....	94
2.10.12	显示元件类型 — 风向罗盘.....	95
2.10.13	显示元件的类型 — 风力 — 按钮大小.....	95
2.10.14	显示元件类型 — 风力 — 单位.....	96
2.10.15	显示元件的类型 — 温度 — 按钮大小.....	96
2.10.16	显示元件类型 — 温度 — 单位.....	96
2.10.17	显示元件的类型 — 降雨 — 按钮大小.....	96
2.10.18	显示元件类型 — 降雨 — 降雨时的文本.....	96
2.10.19	显示元件类型 — 降雨 — 无降雨时的文本.....	96
2.10.20	显示元件的类型 — 曙暮光 — 按钮大小.....	97
2.10.21	显示元件类型 — 曙暮光 — 单位.....	97
2.10.22	显示元件类型 — 亮度.....	97
2.10.23	显示元件的类型 — CO <sub>2</sub> — 按钮大小.....	97
2.10.24	显示元件类型 — CO <sub>2</sub> — 单位.....	97
2.10.25	显示元件的类型 — 湿度 — 按钮大小.....	97
2.10.26	显示元件类型 — 湿度 — 单位.....	98
2.10.27	显示元件的类型 — 气压 — 按钮大小.....	98
2.10.28	显示元件类型 — 气压 — 单位.....	98
2.10.29	启用通信对象“锁定”1 位.....	98
2.11	操作元件“RTR 操作元件”.....	99
2.11.1	操作元件名称.....	99
2.11.2	操作元件功能.....	99
2.11.3	附加功能/对象.....	99
2.11.4	复位后读取报文时的延迟时间 [秒].....	99
2.11.5	温度探测输入端.....	100
2.11.6	显示实际温度.....	100
2.11.7	温度单位.....	101
2.11.8	设定值为相对值.....	101

2.11.9	供暖/制冷切换.....	102
2.11.10	供暖模式下的风机盘管控制.....	102
2.11.11	制冷模式下风机盘管控制.....	102
2.11.12	通过对象设置温度单位.....	102
2.11.13	启用通信对象“锁定”1 位.....	102
2.12	操作元件“页面链接”.....	103
2.12.1	操作元件名称.....	103
2.12.2	操作元件功能.....	103
2.12.3	按钮大小.....	103
2.12.4	链接至页面.....	103
2.12.5	启用通信对象“锁定”1 位.....	104
2.13	操作元件“音频控制”.....	105
2.13.1	操作元件名称.....	105
2.13.2	操作元件功能.....	105
2.13.3	源数量.....	105
2.13.4	使用播放键.....	107
2.13.5	使用暂停键.....	107
2.13.6	使用停止键.....	108
2.13.7	使用下一曲按键.....	108
2.13.8	使用上一曲按键.....	110
2.13.9	使用声音关闭按键.....	111
2.13.10	使用音量键.....	112
2.13.11	使用开/关键.....	113
2.13.12	启用通信对象“锁定”1 位.....	114
2.14	应用“门通信”.....	115
2.14.1	使用门通信.....	115
2.14.2	通过 PIN 保护页面.....	115
2.14.3	铃声音量预设置 [%].....	115
2.14.4	语言音量预设置 [%].....	116
2.15	应用“故障和警报消息” - 全局设置.....	117
2.15.1	使用故障和警报信息.....	117
2.15.2	通过 PIN 保护页面.....	117
2.15.3	启用导出.....	118
2.15.4	确认时自动存档.....	118
2.15.5	警报音.....	118
2.15.6	提示音.....	119
2.15.7	故障音.....	119
2.15.8	信号音音量预设置 [%].....	119
2.16	应用“故障和警报消息” - 不同消息的设置.....	120
2.16.1	消息名称.....	120
2.16.2	消息类型.....	120
2.16.3	警报类型.....	120
2.17	应用“场景执行器”.....	123
2.17.1	场景执行器名称.....	123
2.17.2	线上站点数量.....	123
2.17.3	场景数量.....	123

2.17.4	下载时覆盖场景 .....	123
2.17.5	报文延迟 .....	123
2.17.6	对象类型 x .....	124
2.17.7	场景名称 .....	127
2.17.8	场景编号 .....	127
2.17.9	可启动灯光场景, 借助 .....	127
2.17.10	可保存灯光场景 .....	127
2.17.11	应更改对象 x .....	127
2.18	应用“模拟在家模式” .....	128
2.18.1	使用模拟在家模式 .....	128
2.18.2	通过 PIN 保护页面 .....	128
2.18.3	启用导出 .....	129
2.18.4	激活前的等待时间 [分] .....	129
2.18.5	对象类型 1-20 .....	129
2.19	应用“时间程序” .....	130
2.19.1	通过 PIN 保护页面 .....	130
2.19.2	下载时覆盖时间程序 .....	130
2.20	应用“逻辑功能” .....	131
2.20.1	通道 x — 应用 .....	131
2.21	应用“内部 RTR” .....	144
2.21.1	常规 — 设备功能 .....	144
2.21.2	常规 — 控制器功能 .....	144
2.21.3	常规 — 复位后的运行模式 .....	144
2.21.4	常规 - 周期性发送“运行中” [分] .....	146
2.21.5	常规 — 附加功能/对象 .....	146
2.21.6	常规 — 复位后读取报文的延迟时间 [s] .....	146
2.21.7	供暖控制 — 控制变量的类型 .....	147
2.21.8	供暖控制 — 供暖方式 .....	148
2.21.9	供暖控制 — P 分量 (x 0.1°C) .....	148
2.21.10	供暖控制 — I 分量 (min) .....	149
2.21.11	供暖控制 — 高级设置 .....	149
2.21.12	供暖基础档位 .....	149
2.21.13	供暖基础档位 — 供暖状态对象 .....	149
2.21.14	供暖基础档位 — 控制变量的作用方向 .....	149
2.21.15	供暖基础档位 — 滞后 (x 0.1°C) .....	150
2.21.16	供暖基础档位 - 用于发送供暖控制变量的控制变量差值 .....	150
2.21.17	供暖基础档位 — 周期性发送控制变量 (分) .....	150
2.21.18	供暖基础档位 — 供暖 PWM 周期 (分) .....	151
2.21.19	供暖基础档位 — 最大控制变量 (0..255) .....	151
2.21.20	供暖基础档位 — 基础负载最小控制变量 (0..255) .....	151
2.21.21	基础负载设置 — 基础负载最小控制变量 > 0 .....	152
2.21.22	基础负载设置 - 控制器关闭时, 基础负载激活 .....	152
2.21.23	设定值设置 — 舒适模式供暖设定温度 (°C) .....	153
2.21.24	设定值设置 — 待机模式供暖降温 (°C) .....	153
2.21.25	设定值设置 — 节能模式供暖降温 (°C) .....	153
2.21.26	设定值设置 — 防冻模式设定温度 (°C) .....	154

2.21.27	设定值设置 — 发送当前设定值	154
2.21.28	设定值设置 — 周期性发送当前设定温度 (min)	154
2.21.29	设定值调整 — 供暖模式的 $\Delta$ 最大手动升温 (0 - 9°C)	154
2.21.30	设定值调整 — 供暖模式的 $\Delta$ 最大手动降温 (0 - 9°C)	155
2.21.31	设定值调整 — 接收基准设定值时重置手动调整量	155
2.21.32	设定值调整 — 切换运行模式时重置手动调整量	155
2.21.33	设定值调整 — 通过对象重置手动调整量	156
2.21.34	设定值调整 — 永久保存本地操作	156
2.21.35	温度检测 — 温度检测输入	156
2.21.36	温度检测 — 加权温度检测输入	156
2.21.37	温度检测 — 内部测量加权 (0..100%)	157
2.21.38	温度检测 — 外部测量加权 (0..100%)	157
2.21.39	温度检测 — 外部测量加权 2 (0..100%)	157
2.21.40	温度检测 — 周期性发送当前实际温度 (min)	157
2.21.41	温度检测 — 用于发送实际温度的差值 ( $\times 0.1^\circ\text{C}$ )	158
2.21.42	温度检测 — 内部温度检测校准值 ( $\times 0.1^\circ\text{C}$ )	158
2.21.43	温度检测 — 温度检测监控时间 (0 = 无监控) (分)	158
2.21.44	温度检测 — 故障时的控制变量 (0 - 255)	158
2.21.45	警报功能 — HVAC 和 RHCC 状态的霜冻警报温度 ( $^\circ\text{C}$ )	159
2.21.46	警报功能 — RHCC 状态的高温警报温度 ( $^\circ\text{C}$ )	159
2.21.47	供暖附加档位控制 - 与基础档位的温差 ( $\times 0.1^\circ\text{C}$ )	159
2.21.48	供暖附加档位控制 - 辅助供暖方式	160
2.21.49	供暖附加档位控制 - P 分量 ( $\times 0.1^\circ\text{C}$ )	160
2.21.50	供暖附加档位控制 - I 分量 (min.)	161
2.21.51	制冷控制 - 制冷方式	161
2.21.52	制冷控制 - P 分量 ( $\times 0.1^\circ\text{C}$ )	162
2.21.53	制冷控制 - I 分量 (min.)	162
2.21.54	制冷控制 - 高级设置	162
2.21.55	制冷基础档位	163
2.21.56	制冷基础档位 — 制冷状态对象	163
2.21.57	制冷基础档位 - 控制变量的作用方向	163
2.21.58	制冷基础档位 - 滞后量 ( $\times 0.1^\circ\text{C}$ )	164
2.21.59	制冷基础档位 - 周期性发送控制变量 (min)	164
2.21.60	制冷基础档位 - 制冷 PWM 周期 (min)	165
2.21.61	制冷基础档位 - 最大控制变量 (0..255)	165
2.21.62	制冷基础档位 - 基础负载最小控制变量 (0..255)	165
2.21.63	基础负载设置 — 基础负载最小控制变量 $> 0$	166
2.21.64	基础负载设置 - 控制器关闭时, 基础负载激活	166
2.21.65	设定值设置 — 舒适模式制冷设定温度 ( $^\circ\text{C}$ )	166
2.21.66	设定值设置 — 待机模式制冷升温 ( $^\circ\text{C}$ )	166
2.21.67	设定值设置 — 节能模式制冷升温 ( $^\circ\text{C}$ )	167
2.21.68	设定值设置 — 防高温模式设定温度 ( $^\circ\text{C}$ )	168
2.21.69	设定值设置 — 发送当前设定值	168
2.21.70	设定值设置 — 周期性发送当前设定温度 (min)	168
2.21.71	设定值调整 — 制冷模式的 $\Delta$ 最大手动升温 (0 - 9°C)	168
2.21.72	设定值调整 — 制冷模式的 $\Delta$ 最大手动降温 (0 - 9°C)	169
2.21.73	设定值调整 — 接收基准设定值时重置手动调整量	169



2.21.74	设定值调整 — 切换运行模式时重置手动调整量	169
2.21.75	设定值调整 — 通过对象重置手动调整量	170
2.21.76	设定值调整 — 永久保存本地操作	170
2.21.77	设定值调整 — 永久保存本地操作	170
2.21.78	温度检测 — 温度检测输入	170
2.21.79	温度检测 — 加权温度检测输入	171
2.21.80	温度检测 — 内部测量加权 (0..100%)	171
2.21.81	温度检测 — 外部测量加权 (0..100%)	171
2.21.82	温度检测 — 外部测量加权 2 (0..100%)	171
2.21.83	温度检测 — 周期性发送当前实际温度 (min)	172
2.21.84	温度检测 — 用于发送实际温度的差值 ( $\times 0.1^{\circ}\text{C}$ )	172
2.21.85	温度检测 — 内部温度检测校准值 ( $\times 0.1^{\circ}\text{C}$ )	172
2.21.86	温度检测 — 温度检测监控时间 (0 = 无监控) (分)	173
2.21.87	温度检测 — 故障时的控制变量 (0 - 255)	173
2.21.88	警报功能 — 冷凝水警报	173
2.21.89	警报功能 — 露点警报	174
2.21.90	警报功能 — HVAC 和 RHCC 状态的霜冻警报温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	174
2.21.91	警报功能 — RHCC 状态的高温警报温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	174
2.21.92	夏季补偿	174
2.21.93	夏季补偿 — 夏季补偿	175
2.21.94	夏季补偿 - 夏季补偿的 (最低) 进入温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	176
2.21.95	夏季补偿 — 进入夏季补偿时的设定温度补偿量 ( $\times 0.1^{\circ}\text{C}$ )	176
2.21.96	夏季补偿 — 夏季补偿的 (最高) 退出温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	176
2.21.97	夏季补偿 — 退出夏季补偿时的设定温度补偿量 ( $\times 0.1^{\circ}\text{C}$ )	177
2.21.98	制冷附加档位控制 - 制冷方式	178
2.21.99	制冷附加档位控制 - P 分量 ( $\times 0.1^{\circ}\text{C}$ )	178
2.21.100	制冷附加档位控制 - I 分量 (min.)	179
2.21.101	组合供暖和制冷模式	179
2.21.102	组合供暖和制冷模式 - 供暖/制冷切换	179
2.21.103	组合供暖和制冷模式 - 复位后运行模式	180
2.21.104	组合供暖和制冷模式 - 输出供暖和制冷控制变量	180
2.21.105	设定值设置 — 舒适模式供暖设定值 = 舒适模式制冷设定值	180
2.21.106	设定值设置 — 供暖/制冷切换的滞后量 ( $\times 0.1^{\circ}\text{C}$ )	181
2.21.107	设定值设置 — 舒适模式供暖和制冷的设定温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	181
2.21.108	温度检测 — 故障时的运行模式	181
2.21.109	组合供暖和制冷模式 — 输出供暖和制冷附加档位控制变量	182
3	通信对象	183
4	操作	195
4.1	一般操作和显示功能	195
4.2	操作元件	197
4.2.1	操作元件基本结构	198
4.2.2	其他基本原则	199
4.2.3	可变操作元件	200
4.3	特殊功能	207
4.3.1	编辑	207

4.3.2	调用和编辑收藏夹列表 .....	209
4.3.3	页面访问.....	211
4.3.4	回到前一页面.....	211
4.4	应用“门通信”的操作动作.....	212
4.4.1	建立语音和视频连接.....	213
4.4.2	开门.....	213
4.4.3	静音（静音定时器）.....	214
4.4.4	开灯.....	214
4.4.5	事件和图像存储器/历史.....	215
4.5	其他应用的操作动作.....	216
4.5.1	模拟在家模式.....	216
4.5.2	故障和警报信息.....	218
4.5.3	时间程序.....	221
4.6	插入 microSD 卡 (SDHC).....	225
4.7	系统设置.....	225
5	更新.....	228
5.1	传输 PID 文件（配置页面）.....	228
6	应用示例.....	229
6.1	图例.....	229
6.2	基本信息.....	230
6.3	应用实践.....	231
6.3.1	住宅内带有门通信和 KNX 的多户公寓.....	231
6.3.2	带门通信和 KNX 的独户住宅.....	233
6.3.3	带门通信和 KNX 的独户住宅，包括访客单元.....	234
7	备注.....	236
8	索引.....	237

# 1 通过 DCA 调试 KNX 功能（自 ETS5 起）

通过插件 ETS5 调试工具 DCA 调试 智能终端 的 KNX 功能。



## 提示

对于进一步的调试，必须在用于配置和调试的计算机上安装 ETS5 配置和自动化软件，并使其正常运行。

## 1.1 集成到 KNX 系统 (ETS)



## 提示

设备符合 KNX 指令，可以用作 KNX 系统的产品。通过 KNX 培训掌握具体的相关专业知 识，特别是调试软件 ETS，是理解的前提条件。

### 1.1.1 前提

#### DCA 版本

最低要求是使用版本 1.1.1.4 及以上的 DCA。

#### ETS 版本

最低要求是使用版本 5 及以上的 ETS。

#### KNX 中的物理连接

使用 KNX IPR/S、IPS/S 或 IPR/S (Secure) 或 IPS/S (Secure) 进行物理连接。

#### SD-卡

支持下列 SD 卡类型：

类型：	Micro SDHC
容量：	4 ... 32 G
速度：	Class 10
文件系统：	Fat32



**提示**

- 请使用符合 SDHC 标准的卡。某些卡可能无法正常工作。
  - 建议使用经过完整测试和检验的 SanDisk、Kingston 和 Transcend 卡。
- 将图像记录或复制到 SD 卡上时，请勿重启面板或取出 SD 卡。否则可能无法显示图像。
- ABB 对您的 SDHC 卡的性能不承担任何责任。

### 1.1.2 KNXnet/IP

#### KNXnet/IP Secure 的可用性

为实现安全的 IP 通信，KNX IP 接口已扩展为标准 KNXnet/IP Secure。通过可选地使用 KNXnet/IP Secure 对所有传入和传出的报文以及数据完全加密。默认情况下，在 IP touch 的出厂设置中始终禁用 KNX IP-Secure。



**提示**

- 在 ETS 或 DCA 中，IP touch 始终以媒体类型“TP”集成到 TP 线路之一。无论是否在 IP touch 中激活了 KNXnet/IP Secure，都是如此。
  - 这是由于 IP touch 建立了隧道连接，并且必须为此设置媒体类型 TP。
  - KNXnet/IP Secure 在 ETS-/IP 骨干网上始终被禁用。

可用的 KNX 和 KNXnet/IP Secure 固件版本取决于所使用的面板：

IP touch 7	最低版本 1.70
智能终端	最低版本 2.10

### 1.1.3 调试期间的特殊之处

使用具有 KNXnet/IP Secure 的 KNX 时，在调试期间需注意一系列特殊之处：

#### IP 路由器

以下 KNX IP 接口与 KNXnet/IP Secure 兼容：

产品序列号	产品名称	类型
IPS/S3.1.1	IP接口, 标准导轨安装	IP 接口 (IP/S)
IPS/S2.5.1	IP接口, 标准导轨安装	IP 接口 (IP/S)
IPS/S2.11	IP接口, 标准导轨安装	IP 接口 (IP/S)
IPR/S3.1.1	IP路由器, 标准导轨安装	IP 路由器 (IP/R)
IPR/S3.5.1	IP路由器, 标准导轨安装	IP 路由器 (IP/R)

- IPR/S 和 IPS/S 提供多达 5 个隧道服务器
- 如果将 IPR/S 或 IPS/S 添加至 KNX 线路，则 ETS 会自动保留该 KNX 线路的前五个空闲地址，用于接口的隧道服务器。
- 隧道服务器的选择自动进行并且取决于密码（使用 KNXnet/IP Secure 时）
- 在正常使用的情况下，建立连接最多可能需要 1 分钟，因为 IP touch 会逐一检查所有现有隧道服务器，并且 IP 服务器具有一定的延迟



#### 提示

对于 IPR/S 和 IPS/S 设备的调试，有一个单独的只能用于调试的调试密码。



#### 提示

ETS 提供密码。密码可以手动更改。

#### 隧道服务器的密码

隧道服务器的密码是 ETS 中为相应 IP/R 设置的强制性密码。

#### 验证码

验证码是 ETS 中为相应 IPR/S 设置的可选密码。

这是针对 IP touch 的附加安全级别，通过该级别可对 IPR/S 进行验证。

#### 1.1.4 网络设置

为了使用 KNX IP 接口，必须更改网络设置。为此，请在 IP touch 中输入 KNX IP 接口的 IP 地址。

- KNX IP 接口应始终具有固定的 IP 地址。该地址可以是静态地址或固定的 DHCP 地址。
- 使用的 IP touch 必须与 KNX IP 接口位于同一个 IP 地址范围内。



##### 提示

使用路由器或三层交换机时，不需要单独的端口启用。如果在路由器或三层交换机上使用 VLAN，请确保 IP touch 和 IPS/S 位于公共 VLAN 中。

#### 1.1.5 安装 智能终端 ETS 应用程序

为了对操作元件进行编排、对 智能终端 进行初始配置和显示调试工具 DCA，必须安装一个专门的应用程序。

然后可以在 ETS 中通过额外的选项卡 (DCA) 调用该应用程序。为了进行安装，须在目标计算机上安装许可版本的 ETS 专业软件。最低版本需求为 ETS5。



##### 提示

- 可通过电子目录下载 ETS5 的应用程序 ([www.busch-jaeger-catalogue.com](http://www.busch-jaeger-catalogue.com))。
- 也可以直接在 KNX 组织的主页上下载 ETS5 的应用程序 (<https://knx.org>)。
- 在 ETS 的起始页上通过“App”（右下）调用包含的应用。

### 1.1.6 安装流程

智能终端的 ETS5 应用程序（etsapp 文件，ABB Touch DCA）需通过 ETS 安装。

应用程序可通过 [www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com) 或 My KNX 入口下载。

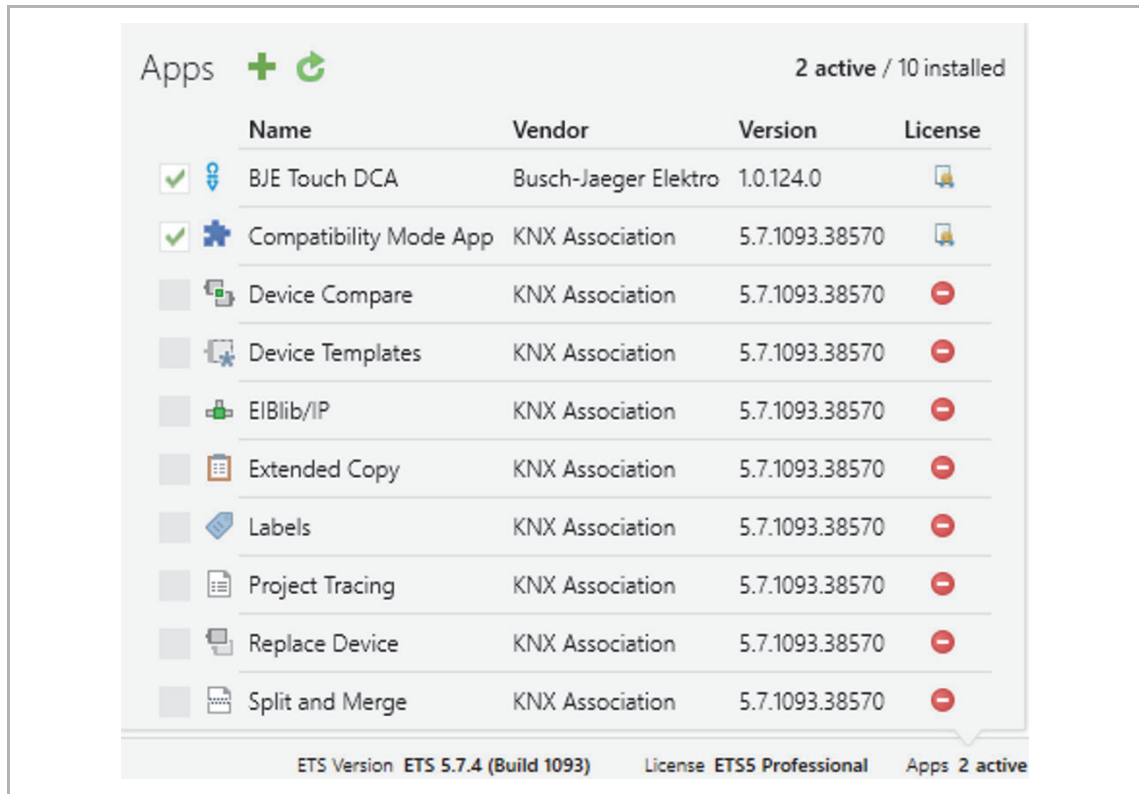


图 1：安装应用程序

1. 打开 ETS5。
2. 点击绿色加号。
3. 选择 etsapp 文件。
  - 应用程序将被添加至 ETS。



#### 提示

所示应用程序、名称和版本均为示例，仅供参考。

### 1.1.7 将智能终端集成到 ETS 中

1. 启动 ETS。
2. 通过 ETS 的导入功能将智能终端的产品数据导入至项目数据库中（文件类型：\*.knxprod）。

### 1.1.8 设备中的其他 KNX 设置

设备的所有 KNX 设置均通过调试工具 DCA 进行，该工具是特殊 ETS 应用程序的组成部分（见

## 通过 DCA 调试 KNX 功能（自 ETS5 起） 集成到 KNX 系统 (ETS)

上文)。

此外必须在 智能终端 的菜单“技术设置”->“Smart Home 设置”中将“Smarthome 模式”设置为 KNX。

ETS 数据通过 SD 卡传输。只要存在具有 KNX 设置的 SD 卡，就可以在菜单“技术设置”->“Smart Home 设置”中导入数据。



## 1.2 调试工具 DCA 概述

以下章节包含有关 DCA 调试工具的基本信息。

DCA 是一款项目配置软件，利用该软件可配置智能终端的 KNX 功能，以实现 ABB 的楼宇自动化。每个智能终端均可单独设置。DCA 会在项目配置期间指导您完成配置。

使用 DCA 进行项目配置时的主要任务：

- 确定基本 KNX 设置，例如智能终端的显示语言（基本设置）。
- 配置现有应用。
- 配置页面，例如按键布局。
- 配置操作元件，例如选择按键符号。
- 链接组地址，以便通过总线建立与执行器和传感器的连接。

### 1.2.1 启动 DCA

1. 启动 ETS 软件（双击程序图标或通过操作系统开始菜单（开始 -> 程序 -> KNX -> ETS5））。
  - ETS 总览窗口打开。
2. 打开现有项目文件或创建一个新项目。
  - 打开 ETS 的主窗口。



#### 提示

进行项目配置需要对 ETS 的操作有详细的了解。

建议提前将产品数据导入至项目数据库（参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页）。

3. 通过目录将设备添加至项目。
4. 选择设备。
5. 单击状态栏上方的“DCA”。
  - DCA 将在 ETS 的列表视图中打开。

### 1.3 DCA 的屏幕区域

使用 DCA 进行项目配置时，需要在多个区域进行操作。本章节将说明屏幕区域的用途及如何操作。

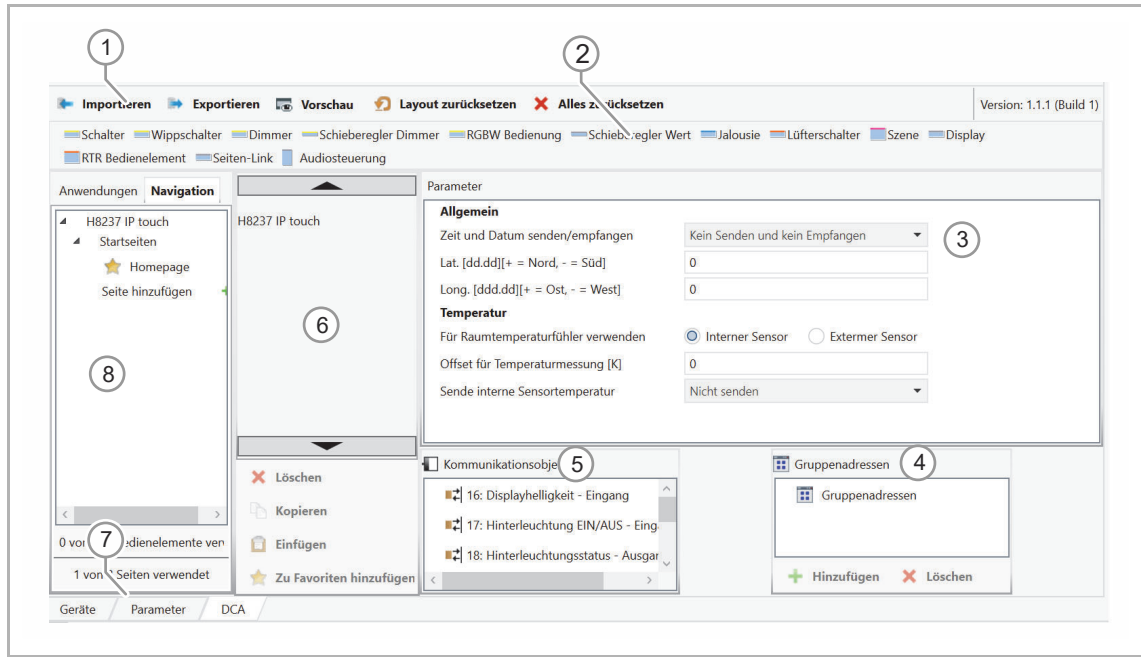


图 2： DCA 屏幕区域

位置	屏幕区域	功能
[1]	DCA 工具栏	快速访问不同的 DCA 工具，例如“导入”或“导出”
[2]	“操作元件”区域	从该区域可将所需“操作元件”拖放到工作区域的操作页面。 仅显示可用的操作元件
[3]	“参数”区域	根据所选操作元件，在工作区域中提供相应的输入和设置选项。 在这里可以配置 智能终端 的应用和常规设置（参见库区域）。
[4]	“组地址”区域	用于管理和创建组地址的区域
[5]	“通信对象”区域	已选中操作元件的现有通信对象列表（参见工作区域）。 可以在此处选择通信对象并通过 ETS 直接编辑。此操作也适用于某些应用（参见库区域）。
[6]	带工具栏的工作区域	以图形方式显示在库区域中创建的操作页面。这些页面也显示在 智能终端 上。 将操作元件从“操作元件”区域拖放到操作页面上并进行标记。 已标记元件的设置选项显示在“参数”区域中。 通过工具栏可以针对所选元件直接执行功能。 与在 智能终端 上一样，可以使用箭头按钮向上或向下“滑动”
[7]	设备菜单栏	导航至设备的“通信对象”、“信道”和“参数”
[8]	库区域	“导航”选项卡：包含整个项目的树结构。可以在此处添加楼层、房间和操作页面。此外还可以在此处选择 智能终端 的常规设置并在“参数”区域进行配置。 “应用”选项卡也是如此。在此处可以选择现有应用并在“参数”区域进行配置

表1: DCA 屏幕区域

**提示**

可以通过在按住鼠标键的同时拖动黑色边框来更改区域 4、5、6 和 8 的大小。

## 1.4 基本结构（概念）说明

面板的组成如下：

- 主操作页面（主页）
- 操作页面
- 应用页面



图 3： 带操作元件的 IP touch 7 / 智能终端

设备启动后将显示主操作页面，并在库区域的导航结构中通过一个星号标记。

附加页面包含操作元件（例如开关、调光器或场景）和应用（例如门通信、故障和警报消息）。

原则上可以对所有操作页面（起始页面）进行任意配置。

您可以在所有操作页面（主页，起始页面）上放置操作元件，以执行房屋和设备功能。通过操作元件“页面链接”可显示其他操作页面。在 智能终端 的下边栏中显示是否有更多页面。

为了直接调用首选的操作元件，可以在收藏夹列表中创建收藏夹。

### 页面和操作元件的最大数量

IP touch 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 页面数量：8</li> <li>▪ 操作元件数量：64</li> </ul>
智能终端	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 页面数量：8</li> <li>▪ 操作元件数量：100</li> </ul>

### 导航

如果在 Busch IP touch 的主操作页面上向右滑动，则会在菜单中显示已配置的应用页面和基本设置。

如果在主操作页面上向左滑动，将显示已创建的操作页面。

如果在某个层级上创建了多个操作和应用页面，则可以通过向左或向右滑动来调出这些页面。



#### 提示

更多说明参见 章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**  
**„Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**, 第 **Fehler!**  
**Textmarke nicht definiert.** 页。

## 1.5 调试流程

为了尽可能高效地使用调试工具 DCA，建议采取下列工作流程（标准工作流程）：

1. 启动 ETS 软件 (参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页)。
2. 创建新项目或打开现有项目。
3. 通过选项卡 DCA 打开配置界面。
4. 配置触摸屏的基本设置。
5. 创建导航结构 (参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页)。
6. 配置操作页面（添加和配置操作元件）。
7. 配置应用和应用页面。
8. 编辑现有通信对象。
9. 创建组地址并将正确的数据点 (DPT) 分配给设备中使用的所有组地址（例如功能：1.001 Switch）。
10. 将项目复制到 SD 卡并本地传输至 智能终端。
  - DCA 导出过程的详细说明参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

## 1.6 配置面板的基本设置

可以提前设定 智能终端 的基本设置：

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 打开“系统设置”。
  - 在“参数”区域显示基本设置并且可以进行编辑 (参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页)。
  - 某些功能的可用通信对象显示在“通信对象”区域并且可以使用。
  - 组地址可通过“组地址”区域分配。



### 提示

一些基本设置只能直接在面板中进行调整，例如面板语言、PIN 码级别等。

### 1.6.1 面板的基本设置（系统设置）



#### 提示

在文本区中输入时必须通过 Enter 键（回车键）确认。

#### 常规

##### ▪ 发送/接收时间和日期

选项：	不发送且不接收
	仅发送
	仅接收

设备具有一个内部日期和时间模块。该参数用于设置设备如何使用日期和时间。

- *不发送且不接收*：设备仅在内部使用日期和时间。
- *仅发送*：设备同步系统中的其他 KNX 组件。
- *仅接收*：设备从单独的 KNX-DCF 模块接收日期和时间。

如果选择“仅发送”或“仅接收”，则可以通过通信对象同步时间和日期。通过向设备发送组地址或从设备发送组地址来完成同步。

将通信对象“时间输出”和“日期输出”链接至相应的组地址。

选择：

1. 单击箭头。
  - 打开包含可用设置的列表。
2. 选择设置。

##### ▪ 发送时间和日期

选项：	每分钟
	每小时
	每 12 小时
	在 00:00
	在 00:02

通过该参数确定设备发送日期和时间的的时间间隔。



#### 提示

仅当参数“发送/接收时间和日期”设置为“仅发送”时，该参数才可用。

选择：

1. 单击箭头。
  - 打开包含可用时间间隔的列表。
2. 选择时间间隔。

▪ **纬度 [dd.dd][+ = 北纬, - = 南纬]**

选项：	设置范围为 +90.00 ... -90.00
-----	-------------------------

通过该参数设置设备位置的地理纬度（北纬 90° 至南纬 90°）

该设置对于天文功能非常重要。输入时采用十进制度，即以小數位给出角分。  
1 度相当于 60 角分。

例如：

北纬 51° 14' 53"（北纬 51 度 14 分 53 秒）= +51.25 十进制度

运算示例：

53'（秒）除以 60 = 0.88'（分）

14'（分）+ 0.88'（分）= 14.88'（分）

14.88'（分）除以 60 = 0.248°（度）

51°（度）+ 0.248°（度）= 51.248°（度）

输入：

1. 单击输入框。
2. 按照给定的模式输入坐标。

▪ **经度 [ddd.dd][+ = 东经, - = 西经]**

选项：	设置范围为 +180.00 ... -180.00
-----	---------------------------

通过该参数设置设备位置的地理经度（东经 180° 至西经 180°）

该设置对于天文功能非常重要。输入时采用十进制度。输入时必须对分和秒进行换算。

1 度相当于 60 角分。

例如：

东经 7°36' 13"（东经 7 度，34 分，13 秒）= +7.60 十进制度



运算示例：

13'（秒）除以 60 = 0.22'（分）

36'（分） + 0.22'（分） = 36.22'（分）

36.22'（分）除以 60 = 0.603°（度）

7°（度） + 0.603°（度） = 7.603°（度）

输入：

1. 单击输入框。
2. 按照给定的模式输入坐标。

## 温度



### 提示

温度参数是指显示屏下边栏中的温度显示。

在设备的“KNX 基本设置”中可直接设定在面板下边栏中显示温度值。

### ▪ 用于室内温度传感器

选项：	内部传感器
	外部传感器

通过该参数确定使用设备内部传感器还是外部 KNX 温度传感器来测量室温。  
必须通过组地址分配外部传感器。

### ▪ 温度测量偏移量 [K]

选项：	设置范围为 -12.8 ... +12.7 K
-----	-------------------------

通过该参数确定温度显示的单位为 °C（摄氏度）还是 °F（华氏度）。

### ▪ 发送内部传感器温度

选项：	不发送
	更改时
	周期性
	更改时和周期性

通过该参数确定是否以及何时将内部传感器的温度值发送至其他设备。

### ▪ 自动发送内部传感器温度的周期时间 [秒]

选项：	设置范围为 5 ... 3600 秒。
-----	---------------------

通过该参数确定将内部传感器的温度值发送至其他设备的间隔。

## 1.7 创建导航结构

面板上包含用于操作 智能终端 的操作页面（起始页面）。这些页面必须提前创建。通常会创建一个主起始页面（参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页）。

总共可以创建 8 个操作页面。已创建页面的数量显示在库区域的底部。

### 1.7.1 创建操作页面（起始页面）

1. 在库区域打开“导航”选项卡。
2. 单击设备信息左侧的箭头。
3. 单击“起始页面”左侧的箭头。
  - 默认情况下会显示主起始页面（标有星号）。
4. 单击主起始页面，即可在工作区域中显示该页面。
5. 如需继续添加操作页面，请在库区域的树形结构中单击“添加页面”右侧的加号。
  - 另一个页面显示在工作区域和树形结构中。



#### 提示

也可以通过单击树形结构中的“起始页面”来添加操作页面。之后将在工作区域中显示带有加号的另一个页面。点击该页面，将添加另一个页面并显示在树形结构中。

单击树形结构中的“起始页面”，即可在工作区域显示所有已创建的操作页面。然后可以在工作区域中“滑动”（与在面板上一样）。在此处通过箭头完成。

除主操作页面之外（标有星号），最多可以创建 7 个操作页面（起始页面）。已创建页面的数量显示在库区域的底部。

## 1.7.2 编辑操作页面

### 更改页面名称

1. 在库区域打开“导航”选项卡。
2. 在树形结构中选择操作页面。
3. 单击区域“参数”中的名称输入框，然后输入一个新名称。名称长度不得超过 60 个字符。

也可以在库区域中更改页面名称：

1. 在树形结构中用右键单击页面条目。
  - 打开一个弹出菜单。
2. 单击“重命名”并更改名称。

### 在树形结构中移动页面

1. 在树形结构中用右键单击页面条目。
  - 打开一个弹出菜单。
2. 单击“向上”或“向下”。
  - 页面将相应地移动。



#### 提示

也可以使用拖放操作将操作页面移至树形结构中的另一个位置。

### 复制并粘贴页面

1. 在树形结构中用右键单击页面条目。
  - 打开一个弹出菜单。
2. 单击“复制”。
  - 该页面的所有条目将被复制。
3. 选择“起始页面”或楼层或房间。
4. 用右键单击该条目。
5. 在弹出菜单中单击“插入”。
  - 插入复制的页面。

### 删除页面

1. 在树形结构中用右键单击页面条目。
  - 打开一个弹出菜单。
2. 单击“删除”。
  - 删除该页面及其所有条目。



#### 提示

无法删除主操作页面。

### 更改页面访问权限

1. 在库区域打开“导航”选项卡。
2. 在树形结构中选择操作页面。
3. 在“参数”区域设定对页面的访问权限。
  - 可以设置是否需要输入 PIN 码来访问页面。
  - 如果该功能已激活，则可以额外设置 PIN 码级别。



#### 提示

通过 KNX 基础设置确定 PIN 码。

## 1.8 操作页面的配置

在所有操作页面（起始页面）上都可以插入操作元件。每个操作元件都可以从“操作元件”区域拖放到工作区域的页面视图中并保存在该处。

通过页面视图中的网格规定按钮大小。一些操作元件需要两个按钮，因此占用两个网格。操作元件“音频控制”至少需要四个网格。

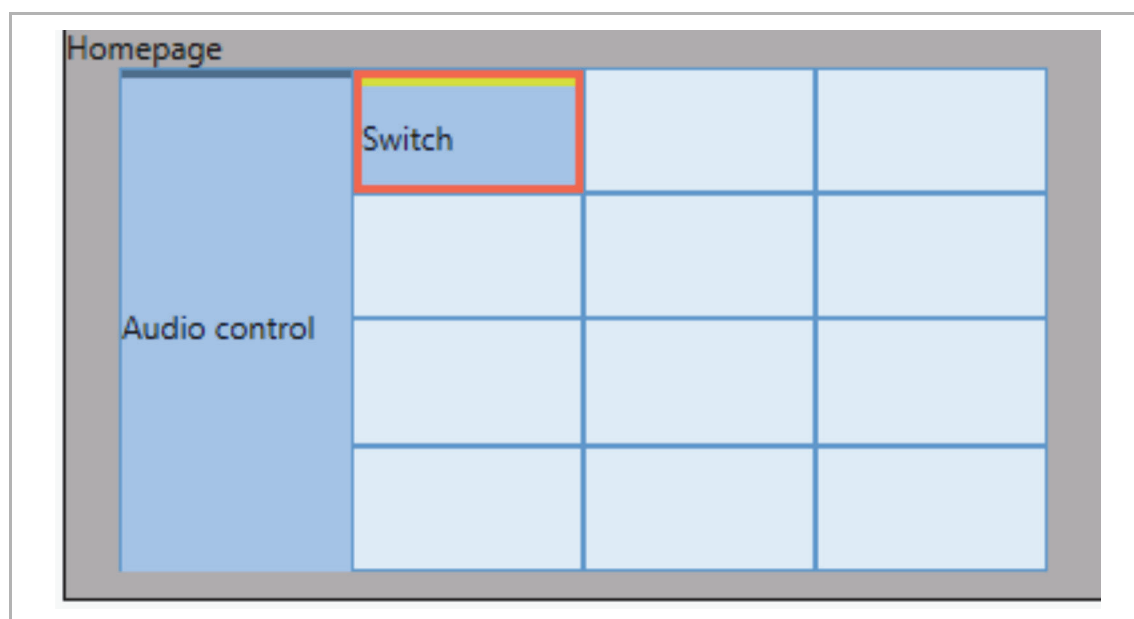


图 4：带操作元件的操作页面

### 操作元件参数设置

1. 在库区域打开“导航”选项卡。
2. 在树形结构中选择起始页面或操作页面。
  - 该页面显示在工作区域中。
3. 通过拖放将操作元件从“操作元件”区域移动至页面视图中。
4. 在页面视图中选择操作元件。
  - 该操作元件通过红色边框标记。



#### 提示

红框标记也适用于稍后将进行参数设置的可用操作元件。

5. 在“参数”区域进行所选操作元件的参数设置。



#### 提示

在文本区中输入时必须通过 Enter 键（回车键）确认。

以下章节将对各操作元件进行详细说明。各操作元件的参数说明 参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“, 第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页

---

### 1.8.1 操作元件“开关”

通过操作元件“开关”可以设置灯光控制等。然后可以使用该操作元件控制指定的灯。也可以用作按键或场景操作元件。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.2 操作元件“翘板开关”

通过操作元件“翘板开关”可以设置灯光控制等。然后可以使用该操作元件控制指定的灯。

与操作元件“开关”不同的是，对于操作元件“翘板开关”，需按下按键右侧或左侧，以便打开和关闭相应电路。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.3 操作元件“调光器”

通过操作元件“调光器”可以设置调光器控制。然后通过该操作元件调整指定灯的明暗以及打开和关闭。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.4 操作元件“调光器滑动调节器”

通过操作元件“调光器滑块”可以设置调光器控制。以此可调整指定灯的明暗以及打开和关闭。

与操作元件“调光器”不同的是，这里使用滑动调节器而不是按键。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.5 操作元件“RGBW 控制”

通过操作元件“RGBW 控制”可以设置相应灯具（LED、Philips Hue 等）的控制。通过所选元件（组地址）进行分配。然后可以对灯进行特定设置。由此例如可以更改颜色或调整暖白比例。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.6 操作元件“数值滑动调节器”

通过操作元件“数值滑动调节器”可以显示所选元件（组地址）的数值，同时通过滑动调节器调整数值。调整时，直接显示更新的数值。这样就可以通过此功能发送和接收数值。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.7 操作元件“百叶窗帘”

通过操作元件“百叶窗帘”可设置百叶窗帘控制。以此可操作指定的百叶窗帘。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.8 操作元件“风扇开关”

通过操作元件“风扇开关”可设置风扇控制。由此可以切换已分配风扇的风扇档位。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.9 操作元件“场景”

通过操作元件“场景”可以分配场景。点击该元件时，将启动场景（如果已指定）。场景必须由安装人员事先创建。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.10 操作元件“显示”

操作元件“显示”可用于通过显示元件显示所选设备（组地址）的当前传输值。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.11 操作元件“RTR 操作元件”

通过操作元件“RTR 操作元件”（分机）可以控制例如所属的室内温度调节器。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。



---

### 1.8.12 操作元件“页面链接”

通过操作元件“页面链接”可进行以下链接：

- 直接跳转至通过调试工具 (DCA) 创建的页面，或者
- 跳转至应用页面“门通信”、“警报”、“定时器”或“系统设置”。

由此打开链接的页面。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.8.13 操作元件“音频控制”

通过操作元件“音频控制”可以控制所分配的音频设备。

通过 DCA 的“参数”区域进行设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

## 1.9 编辑操作元件

除了对操作元件进行参数设置之外，还可以进行其他编辑，例如复制一个已设置参数的操作元件，以便在另一个操作页面上使用。



### 提示

下列所有功能也可以用鼠标右键调用。

### 1.9.1 删除操作元件

1. 在库区域打开“导航”选项卡。
2. 在树形结构中选择一个操作页面。
  - 该页面显示在工作区域中。
3. 在页面视图中选择操作元件。
  - 出现红色边框。
4. 单击工作区域的工具栏。
5. 单击“删除”。
  - 该操作元件将从页面视图中删除。

### 1.9.2 复制操作元件

1. 在库区域打开“导航”选项卡。
2. 在树形结构中选择一个操作页面。
  - 该页面显示在工作区域中。
3. 在页面视图中选择操作元件。
  - 出现红色边框。
4. 单击工作区域的工具栏。
5. 单击“复制”。
  - 复制该操作元件及其所有设置。
6. 在树形结构中选择需复制操作元件的操作页面。
  - 该页面显示在工作区域中。
7. 用右键单击页面视图中的空白区域。
8. 单击“插入”。
  - 操作元件被插入。

### 1.9.3 将操作元件添加至收藏列表

1. 在库区域打开“导航”选项卡。
2. 在树形结构中选择一个操作页面。
  - 该页面显示在工作区域中。
3. 在页面视图中选择操作元件。
  - 出现红色边框。
4. 单击工作区域的工具栏。
5. 单击“添加至收藏”。
  - 操作元件被添加至收藏列表。



#### 提示

此处创建的收藏可在 DCA 中的其他操作页面多次重复使用。通过库区域中的选项卡“应用”调用并通过“操作元件收藏”显示。然后通过拖放将操作元件从树形结构中拖动至操作页面。

## 1.10 应用和应用页面的配置

面板可能包含具有定义功能的应用（例如门通信）。如果激活了这些应用，则可以通过应用页面访问，或者在后台运行应用。可以预先对应用进行相应配置。



### 提示

面板的基本设置，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页

### 1.10.1 应用“门通信”

该应用没有应用页面。

在 DCA 中可以激活该应用并定义各种基本设置。

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 打开应用“门通信”。
  - 在“参数”区域显示基本设置并且可以进行编辑。

通过“参数”区域进行更多设置和选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.10.2 应用”故障和警报消息“

该应用具有一个应用页面，在该页面上显示已发生的所有消息。各条消息也会根据配置直接显示在面板上。

通过 DCA 可以创建、激活和配置消息。

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 打开“故障和警报消息”。
3. 在“参数”区域中通过“故障和警报消息”激活应用。
  - 在“参数”区域显示应用页面和消息的常规设置。还可以对其进行编辑。
  - 在应用页面中列出所有消息。可以为每条消息分别进行特殊规定。



#### 提示

可以创建不同的故障和警报消息。这些消息可通过工作区域添加。

- 此处出现一个带有加号的页面。必须单击该页面。由此可添加另一条故障和警报消息并显示在树形结构中。
  - 如果通过树形结构调用各条消息，则可以在“参数”区域中更改各条消息的设置。
  - 通过单击“故障和警报消息”旁的箭头，将显示所有现有消息。
- 
- 通过“参数”区域对应用页面常规设置进行其他设置/选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。
  - 通过“参数”区域对各条消息的设置进行进一步的设置/选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.10.3 应用“场景执行器”

该应用没有应用页面。通过操作元件“场景”启动场景执行器。该应用用于编排场景。

通过 DCA 可以创建场景执行器。

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 打开“场景执行器”。



#### 提示

可以创建单个场景执行器。场景执行器可通过工作区域添加。

- 此处出现一个带有加号的页面。必须单击该页面。由此可添加其他场景执行器并显示在树形结构中。
  - 如果通过树形结构调用场景执行器，则可以在“参数”区域调整各个场景执行器的设置。
  - 通过单击“场景执行器”旁的箭头可以显示所有现有场景执行器。
- 通过“参数”区域对场景执行器的设置进行其他设置/选择，参见，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.10.4 应用“模拟在家模式”

该应用（功能）没有应用页面。该功能也可通过面板中的应用页面“时间程序”调用。说明 参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页

通过 DCA 可以执行该功能的常规设置。

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 打开“模拟在家模式”。
3. 在“参数”区域中通过“使用模拟在家模式”激活应用。
  - 在“参数”区域中显示该功能的常规设置。还可以对其进行编辑。

通过“参数”区域对该功能的常规设置进行其他设置/选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.10.5 应用“时间程序”

该应用具有一个应用页面，通过该页面可设置时间程序。由此可以例如启动和设置假期功能。

通过 DCA 可以执行下列常规设置。

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 打开“时间程序”。
  - 在“参数”区域中显示应用的常规设置。在此可对其进行编辑。

通过“参数”区域对时间程序的常规设置进行其他设置/选择，参见 参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.10.6 应用“逻辑功能”

该应用（功能）没有单独的应用页面。逻辑功能可在信道中定义并在后台运行。

通过 DCA 可以创建信道/逻辑功能。

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 单击“逻辑功能”，此处显示带有加号的页面。
3. 单击该页面，将添加一个信道并显示在树形结构中。



#### 提示

- 可以在相应信道中创建单独的逻辑功能。信道可以通过工作区域添加。
- 通过带有加号的页面可以添加更多信道。
  - 如果通过树形结构调用信道，则可以在“参数”区域调整每个逻辑功能的设置。
  - 通过单击“逻辑功能”旁的箭头，将显示树形结构中的所有现有信道。

通过“参数”区域对逻辑功能的设置进行其他设置/选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.10.7 应用“内部 RTR”

该应用没有应用页面。内部 RTR 可通过“RTR 操作元件”（分机）操作。为此必须对操作元件进行相应分配并提供组地址。

通过 DCA 按照如下所述进行常规设置：

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 打开“内部 RTR”。
  - 该应用的常规设置显示在“参数”区域中，可以在此处对其进行编辑。



#### 提示

可以创建单个内部 RTR。RTR 可通过工作区域添加。

- 此处出现一个带有加号的页面。必须单击该页面。由此可添加更多内部 RTR 并显示在树形结构中。
- 如果通过树形结构调用 RTR，则可以在“参数”区域更改各个内部 RTR 的设置。
- 通过单击“内部 RTR”旁的箭头可以显示所有现有的内部 RTR。

通过“参数”区域对内部 RTR 的常规设置进行更多设置/选择，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 1.10.8 “操作元件收藏”

在树形结构“应用”的“操作元件收藏”下可以创建收藏。然后可以在 DCA 中的其他操作页面上多次重复使用已收藏的操作元件。通过拖放可以将操作元件从树形结构中拖动至操作页面。



#### 提示

首先必须将收藏添加至收藏列表，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

#### 重命名收藏

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 打开“操作元件收藏”。
3. 在树形结构中用右键单击收藏条目。
  - 打开一个弹出菜单。
4. 单击“重命名”并更改名称。



---

### 删除收藏

1. 在库区域中打开选项卡“应用”。
2. 打开“操作元件收藏”。
3. 在树形结构中用右键单击收藏条目。
  - 打开一个弹出菜单。
4. 单击“删除”。
  - 将收藏从收藏列表中删除。

## 1.11 编辑通信对象

在“通信对象”区域列出已选中操作元件（参见工作区域）的现有通信对象。可以在此处选择通信对象并通过 ETS 直接编辑。此操作也适用于某些应用（参见库区域）。



### 提示

通过 KNX 培训掌握具体的相关专业知识，特别是调试软件 ETS，是理解的前提条件。

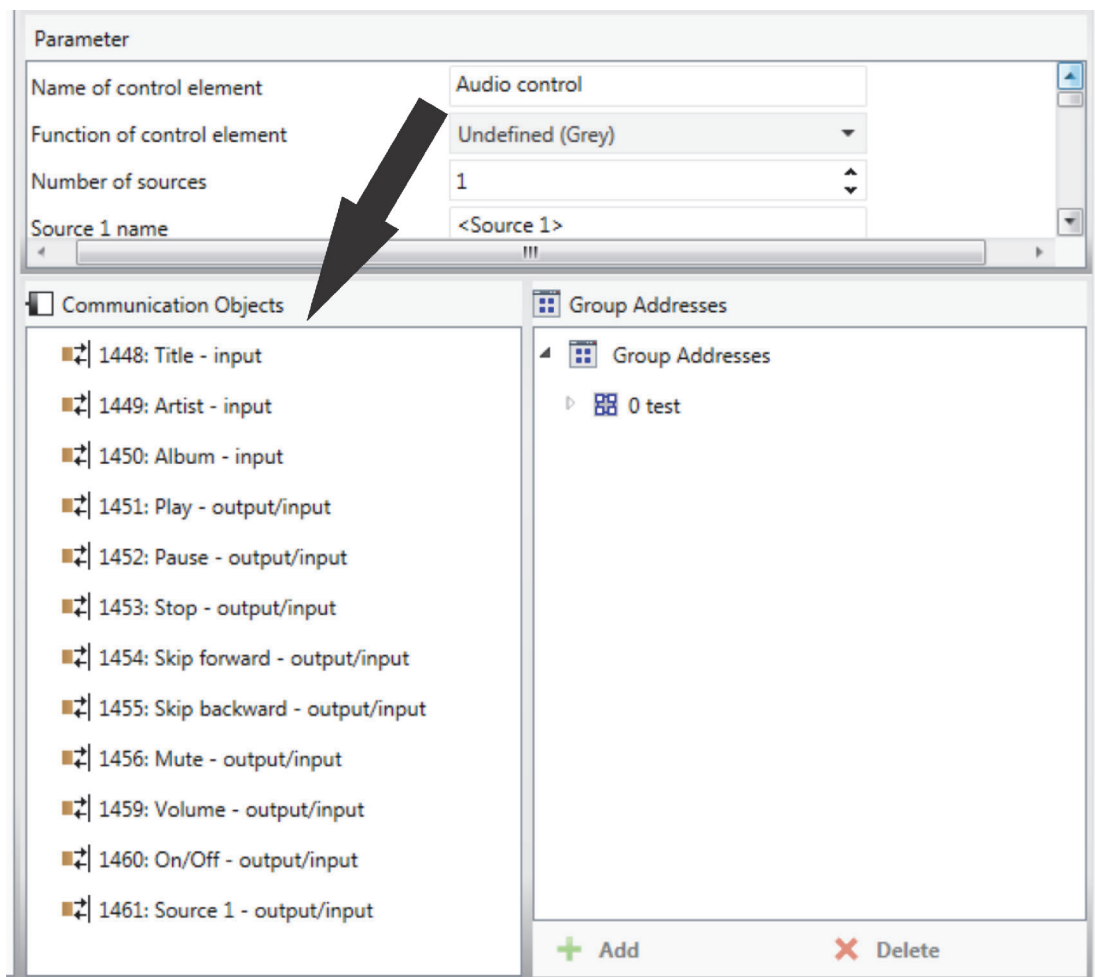


图 5: 通信对象区域

为了在操作元件和例如流程之间创建连接，必须为 ETS 中的操作元件分配一个组地址。为此，每个操作元件都有多个通信对象。

### 将组地址分配给操作元件：

1. 使用鼠标左键将组地址拖动至通信对象上。

## 1.12 编辑组地址

在“组地址”区域中创建并管理组地址。



### 提示

通过 KNX 培训掌握具体的相关专业知识，特别是调试软件 ETS，是理解的前提条件。

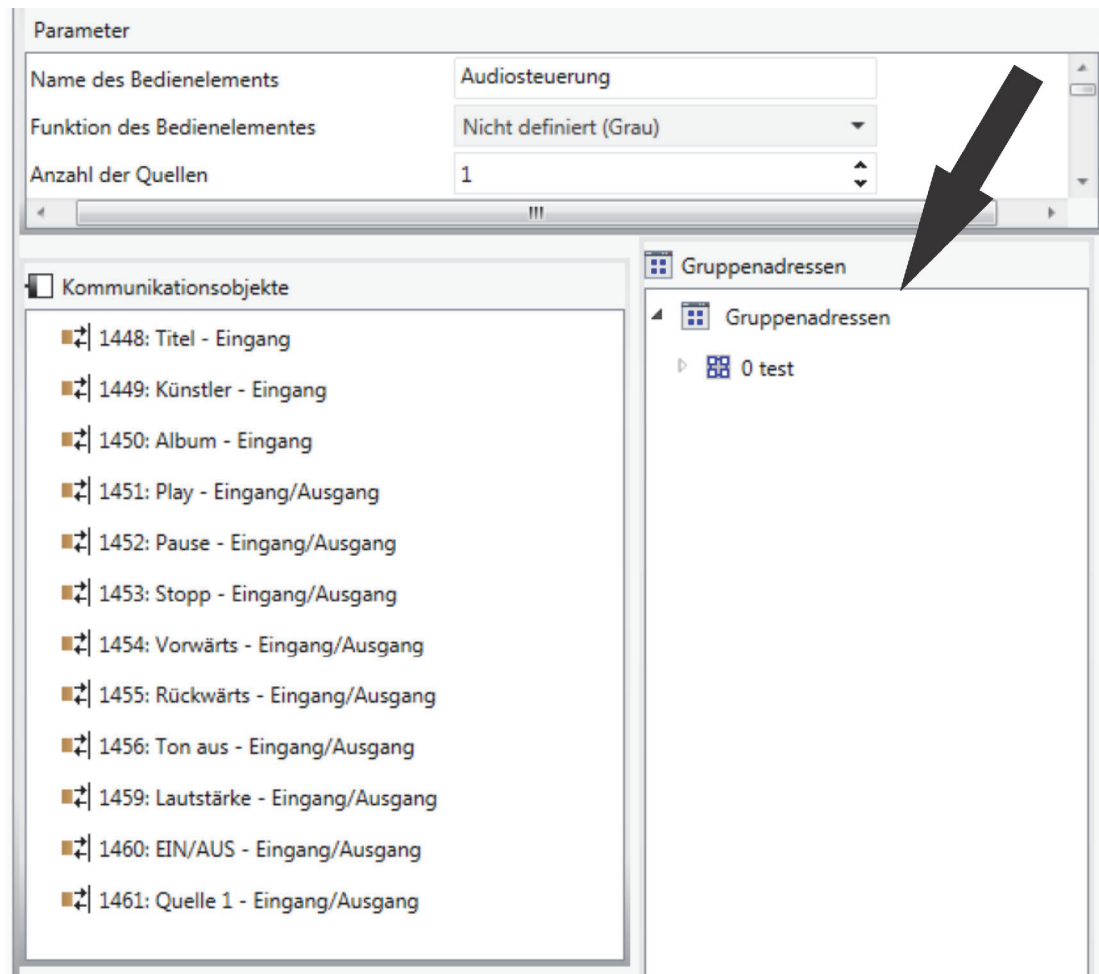


图 6：“组地址”区域

元件的组地址用于功能分配：

- 发送组包含要向其发送电报的组地址。每个元件最多可以使用一个发送组地址。
- 状态组包含一个或多个组地址，以显示组件状态。通常，发送组地址同时也是状态组。
- 值包含应发送的值或应引起设备（家庭自动化系统）响应的值。

---

## 1.13 其他工具（功能）

您可以通过 DCA 工具栏调用 DCA 的其他工具或功能。

### 1.13.1 导入

1. 在 DCA 工具栏中单击“导入”，然后出现包含以下条目的对话框。

- 导入模板

#### 导入模板

通过 stpl 文件导入另一个面板的模板。

1. 在对话框中选择相应文件。
2. 单击“打开”。
  - 模板被导入并且可以在项目中使用。



#### 提示

必须事先从另一台设备中导出模板文件。

### 1.13.2 导出

1. 在 DCA 工具栏中单击“导出”，然后出现包含以下条目的对话框。
  - 导出图像为 Pid 文件
  - 导出为项目文件

#### 导出图像为 Pid 文件

通过该功能可生成一个图像文件 (\*.pid)。

1. 在对话框中选择目标文件夹。
2. 输入文件名。
3. 单击“保存”。



#### 提示

图像文件可保存在 microSD 卡 (SDHC) 上，然后传输至 IP touch。

#### 导出为项目文件

通过该功能可生成一个项目文件 (\*.stpl)。

1. 在对话框中选择目标文件夹。
2. 输入文件名。
3. 单击“保存”。



#### 提示

项目文件可以传输至另一台计算机并导入至调试工具。

### 1.13.3 预览

通过该功能可以测试项目配置在真实面板上的显示效果。由此可以在创建图像文件之前检查是否已根据需要对项目进行了参数设置。

### 1.13.4 重置布局

通过该功能可将 DCA 的用户界面重置为标准显示。

通过组合“Ctrl”+ 拖放可以在 DCA 中将各个窗口移动到其他位置。

### 1.13.5 重置全部

通过该功能将所有已进行的参数设置重置为基本设置。此时会删除所有已创建的页面和组地址。

## 2 操作元件和应用参数

### 2.1 操作元件“开关”

#### 2.1.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

开关操作元件的名称，例如需要开关的灯的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

#### 2.1.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“灯光（黄色）”。

#### 2.1.3 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定操作元件占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

## 2.1.4 开关类型

选项:	切换
	按下/松开
	短/长



### 提示

选项取决于开关类型。

通过该参数确定操作时在 KNX 总线上发送的开关信号（值）。

- **切换**: 无其他可用参数。
- **按下/松开**: 按下 = 值 1; 松开 = 值 2。  
以下附加参数可用, 参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**, 第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页:
  - **值 1 对象类型**: 操作（按下）时, 操作元件通过相关通信对象发送报文。通过此参数定义通信对象的大小。
  - **值 2 对象类型**: 操作（松开）时, 操作元件通过相关通信对象发送报文。通过此参数定义通信对象的大小。
- **短/长**: 短按 = 值 1; 长按 = 值 2。  
以下附加参数可用, 参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**, 第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页:
  - **.....后识别到长按**:

选项:	设置范围为 0.3 ... 10 秒。
-----	---------------------

通过该参数规定必须按住多长时间才能识别到长按。

- **值 1 对象类型**: 操作（短按）时, 操作元件通过相关通信对象发送报文。通过此参数定义通信对象的大小。
- **值 2 对象类型**: 操作（长按）时, 操作元件通过相关通信对象发送报文。通过此参数定义通信对象的大小。

### 2.1.5 值 1/值 2 对象类型

选项:	不激活
	开关
	强制模式
	1 字节数值 [0%..100%]
	1 字节值 [0..255]
	1 字节值 [-128..127]
	场景编号
	RTR 运行模式
	温度
	2 字节值 [-32768..+32767]
	2 字节值 [0..65535]
	2 字节浮点
	4 字节值 [-2147483648..2147483647]
	4 字节值 [0..4294967295]
14 字节文本	

通过参数“值 1 对象类型”和“值 2 对象类型”定义通信对象的大小。



#### 提示

仅当参数“开关类型”被设置为“按下/松开”或“长/短”时，该参数才可用。

- 不激活: 无其他参数
- 开关: 以下附加参数可用:

#### 发送的值 1:

选项:	切换
	0
	1

- 切换: 每次操作时在两个设定值“对象类型值 1”和“对象类型值 2”之间切换。
- 0 / 1: 切换命令通过 1 位发送 (0 或 1)，例如切换开关执行器。



**发送的值 2:**

选项:	0
	1

- 00 / 1: 切换命令通过 1 位发送 (0 或 1), 例如切换开关执行器。
- **强制模式:** 管理系统可通过 KNX 直接访问设备。此外还可以指定通过按键手动选择 (强制模式)。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2:**

选项:	打开, 强制模式已被激活
	关闭, 强制模式已被激活
	禁用强制模式

- **1 字节值 [0%..100%]:** 以不带符号的 1 字节值 (百分比值) 发送数值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [0..100%]:**

选项:	设置范围为 0 ... 100
-----	-----------------

- **1 字节值 [0..255]:** 以不带符号的 1 字节值发送数值, 例如控制值、角度或亮度值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [0..255%]:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

- **1 字节值 [-128..127]:** 以带符号的 1 字节值发送数值, 例如控制值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [-128..127%]:**

选项:	设置范围为 -128 ... +127
-----	---------------------

- **场景编号:** 通过该参数选择用于链接场景编号的 1 字节对象。灯光场景编号可使用 1 到 64 之间的值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [场景编号]:**

选项:	设置范围为 0 ... 64
	调出或保存场景

- 0 ... 64: 输入场景编号。
- **调用或保存场景:** 通过此参数确定是调用还是保存场景 (发送场景编号及附加信息, 用于保存场景)。
- **RTR 运行模式:** 操作该操作元件后, 设备切换至设置的运行模式。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [RTR 运行模式]:**

选项:	自动
	舒适
	待机
	ECO
	防冻/防高温

- **温度**: 操作该操作元件后, 设备发送参数设置的温度值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [温度]:**

选项:	设置范围为 16 ... 31
-----	-----------------

- **2 字节值 [-32768..+32767]**: 以带符号的 2 字节值发送数值, 例如控制值或时差。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [-32768..32767%]:**

选项:	设置范围为 -32768 ... +32767
-----	-------------------------

- **2 字节值 [0..65535]**: 以不带符号的 2 字节值发送数值, 例如控制值或时间间隔。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [0..65535%]:**

选项:	设置范围为 0 ... 65535
-----	-------------------

- **2 字节浮点数**: 将值作为 2 字节浮点值发送, 例如温度值、持续时间、功率或消耗值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [-671088.64..670760.96%]:**

选项:	设置范围为 -671088.64 ... +670760.96
-----	---------------------------------

- **4 字节值 [-2147483648..2147483647]**: 以带符号的 4 字节值发送数值, 例如控制值或时差。可使用以下附加参数:

**已发送的值 1/值 2 [-2147483648..2147483647%]:**

选项:	设置范围为 -2147483648 ... 2147483647
-----	----------------------------------

- **4 字节值 [0..4294967295]**: 以不带符号的 4 字节值发送数值, 例如控制值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [0..4294967295%]:**

选项:	设置范围为 0 ... 4294967295
-----	------------------------

- 14 字节文本: 可发送任意文本。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [最多 14 个字符]:**

选项:	<文本>
-----	------

文本长度不得超过 14 个字符。

### 2.1.6 操作元件状态 (符号/文本) 通过一个单独的对象操作

选项:	否
	是

通过该参数可启用一个额外的 1 位通信对象“状态”。

启用该对象后, 操作元件的状态显示将显示对象的当前状态。借助反馈对象可确保始终显示正确的状态。

如果执行器具有单独的反馈对象, 则该附加对象可以检查执行器是否已切换。为此, 执行器的反馈对象必须通过一个公共组地址 (动作) 链接至按钮的反馈对象。

如果未激活通过反馈对象的状态显示, 则操作时, 操作元件始终切换至其他状态。

### 2.1.7 符号类型

选项:	符号
	文本

通过该参数设置应显示符号还是文本。

- 符号:

**打开符号:**

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

开灯时显示选中的符号。

**关闭符号:**

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

关灯时显示选中的符号。

- 文本:

**打开文本:**

选项:	<文本>
-----	------

开灯时显示输入的文本。

**关闭文本：**

选项：	<文本>
-----	------

关灯时显示输入的文本。

**2.1.8 启用通信对象“锁定”1 位**

选项：	否
	是

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.2 操作元件“翘板开关”

### 2.2.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

开关操作元件的名称，例如要接通的灯的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.2.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“灯光（黄色）”。

### 2.2.3 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定操作元件占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

### 2.2.4 符号类型

选项:	符号
	文本

通过该参数设置应显示符号还是文本。

– 符号:

**左侧符号/数值 1:**

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

按下翘板左侧（按钮）时显示所选符号。

**右侧符号/数值 2:**

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

按下翘板右侧（按钮）时显示所选符号。

— 文本:

**左侧文本/数值 1:**

选项:	<文本>
-----	------

按下翘板左侧（按钮）时显示输入的文本。

**右侧文本/数值 2:**

选项:	<文本>
-----	------

按下翘板右侧（按钮）时显示输入的文本。

### 2.2.5 操作元件状态（符号/文本）通过一个单独的对象操作

选项:	否
	是

通过该参数可启用一个额外的 1 位通信对象“状态”。

启用对象后，操作元件的状态显示将显示对象的当前状态。反馈对象可确保始终显示正确的状态。

如果执行器具有单独的反馈对象，则该附加对象可以检查执行器是否已切换。为此，执行器的反馈对象必须通过一个公共组地址（动作）链接至按钮的反馈对象。

如果未激活通过反馈对象显示状态，则按下操作元件时，操作元件始终切换至其他状态。

## 2.2.6 对象类型

选项:	开关
	强制模式
	1 字节值 [0%..100%]
	1 字节值 [0..255]
	1 字节值 [-128..127]
	场景编号
	RTR 运行模式
	温度
	2 字节值 [-32768..+32767]
	2 字节值 [0..65535]
	2 字节浮点
	4 字节值 [-2147483648..2147483647]
	4 字节值 [0..4294967295]
	14 字节文本

操作时，操作元件通过相关通信对象发送报文。通过参数“对象类型”定义通信对象的大小。



### 提示

值 1 分配给左侧按键，值 2 分配给右侧按键。

- **开关**：可使用以下附加参数：

#### 发送的值 1/值 2:

选项:	0
	1

- **0 / 1**：切换命令通过 1 位发送（0 或 1），例如切换开关执行器。
- **强制操作**：管理系统可通过 KNX 直接访问设备。此外还可以指定通过按键手动选择（强制操作）。可使用以下附加参数：

#### 发送的值 1/值 2:

选项:	打开，强制模式已被激活
	关闭，强制模式已被激活
	禁用强制模式

- 1 字节值 [0%..100%]: 以不带符号的 1 字节百分比值发送数值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [0..100%]:**

选项:	设置范围为 0 ... 100
-----	-----------------

- 1 字节值 [0..255]: 以不带符号的 1 字节值发送数值, 例如控制值、角度或亮度值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [0..255%]:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

- 1 字节值 [-128..127]: 以带符号的 1 字节值发送数值, 例如控制值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [-128..127%]:**

选项:	设置范围为 -128 ... +127
-----	---------------------

- 场景编号: 通过该参数选择用于链接场景编号的 1 字节对象。灯光场景编号可使用 1 到 64 之间的值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [场景编号]:**

选项:	设置范围为 0 ... 64
	调出或保存场景

- 0 ... 64: 输入场景编号。
- 调用或保存场景: 通过此参数确定是调用还是保存场景 (发送场景编号及附加信息, 用于保存场景)。
- RTR 运行模式: 操作该操作元件后, 设备切换至设置的运行模式。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [RTR 运行模式]:**

选项:	自动
	舒适
	待机
	ECO
	防冻/防高温



- **温度**: 操作该操作元件后, 设备发送参数设置的温度值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [温度]:**

选项:	设置范围为 16 ... 31
-----	-----------------

- **2 字节值 [-32768..+32767]**: 以带符号的 2 字节值发送数值, 例如控制值或时差。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [-32768..32767%]:**

选项:	设置范围为 -32768 ... +32767
-----	-------------------------

- **2 字节值 [0..65535]**: 以不带符号的 2 字节值发送数值, 例如控制值或时间间隔。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [0..65535%]:**

选项:	设置范围为 0 ... 65535
-----	-------------------

- **2 字节浮点数**: 将值作为 2 字节浮点值发送, 例如温度值、持续时间、功率或消耗值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [-671088.64..+670760.96%]:**

选项:	设置范围为 -671088.64 ... +670760.96
-----	---------------------------------

- **4 字节值 [-2147483648..2147483647]**: 以带符号的 4 字节值发送数值, 例如控制值或时差。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [-2147483648..2147483647%]:**

选项:	设置范围为 -2147483648 ... 2147483647
-----	----------------------------------

- **4 字节值 [0..4294967295]**: 以不带符号的 4 字节值发送数值, 例如控制值。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [0..4294967295%]:**

选项:	设置范围为 0 ... 4294967295
-----	------------------------

- **14 字节文本**: 可发送任意文本。可使用以下附加参数:

**发送的值 1/值 2 [最多 14 个字符]:**

选项:	<文本>
-----	------

文本长度不得超过 14 个字符。

### 2.2.7 启用通信对象“锁定”1 位

选项:	否
	是

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.3 操作元件“调光器”

### 2.3.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

调光器操作元件的名称，例如要调光的灯的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.3.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“灯光（黄色）”。

### 2.3.3 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定操作元件占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

### 2.3.4 符号类型

选项:	标准
	自定义

通过该参数设置应显示标准符号还是自定义符号。

### 2.3.5 打开符号/关闭符号

选项:	打开符号
	关闭符号

通过该参数设置开灯或关灯时出现的符号。

- *打开时的符号*: 开灯时显示选中的符号。
- *关闭时的符号*: 关灯时显示选中的符号。



#### 提示

仅当参数“符号类型”被设置为“自定义”时，才能设置此参数。

### 2.3.6 调亮符号位置

选项:	左侧
	右侧

通过该参数设置将“调亮”符号放置在右侧还是左侧。

### 2.3.7 调亮符号/调暗符号

选项:	调亮符号
	调暗符号

通过该参数设置将灯调亮或调暗时出现的符号。

- *调亮时的符号*: 调亮时显示选中的符号。
- *调暗时的符号*: 调暗时显示选中的符号。

### 2.3.8 操作元件状态（符号）受单独对象控制

选项:	否
	是

通过该参数可启用一个额外的 1 位通信对象“状态”。

启用对象后，操作元件的状态显示将显示对象的当前状态。反馈对象可确保始终显示正确的状态。

如果执行器具有单独的反馈对象，则该附加对象可以检查执行器是否已切换。为此，执行器的反馈对象必须通过一个公共组地址（动作）链接至按钮的反馈对象。

如果未激活通过反馈对象显示状态，则按下操作元件时，操作元件始终切换至其他状态。

### 2.3.9 调光值状态受单独对象控制

选项:	否
	是

- 否: 无其他可用参数。
- 是: 通过一个单独的对象可以将调光器报告的亮度值显示在操作元件中。将启用一个额外的“1 位通信对象”值状态”。显示的值不直接来自操作元件。该值通过单独的反馈对象接收。出现下列参数:

**在操作元件中显示值:**

选项:	否
	是

- 否: 无其他可用参数。
- 是: 出现下列参数:

**单位:**

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数可输入显示在操作元件中的值的单位或单位符号。

文本长度不得超过 20 个字符。

**2.3.10 调光方式**

选项:	开始 / 停止
	逐步
	值

- *开始/停止*: 按下按钮时将发送带有“调亮”或“调暗”信息的报文。松开按钮时将发送带有“停止调光”信息的报文。

**...后识别到长按:**

选项:	设置范围为 0.3 ... 10 秒。
-----	---------------------

通过该参数规定必须按住多长时间才能识别到长按。

- *逐步*: 出现下列参数:

**...后识别到长按:**

选项:	设置范围为 0.3 ... 10 秒。
-----	---------------------

通过该参数规定必须按住多长时间才能识别到长按。

**亮度更改 [%]:**

选项:	以百分比 % 设置 (不同值)
-----	-----------------

通过此参数确定以怎样的幅度进行调光。

**每 [秒] 重复发出报文:**

选项:	设置范围为 0.25 ... 1.25 秒。
-----	------------------------

通过该参数设置两次调光报文之间的时间间隔。

– 值：出现下列参数：

**...后识别到长按：**

选项：	设置范围为 0.3 ... 10 秒。
-----	---------------------

通过该参数规定必须按住多长时间才能识别到长按。

**亮度更改 [%]：**

选项：	设置范围为 1 ... 20 %
-----	------------------

通过此参数确定以怎样的无级调光幅度调节亮度。

**每 [秒] 重复发出报文：**

选项：	设置范围为 0.25 ... 1.25 秒。
-----	------------------------

通过该参数设置两次调光报文之间的时间间隔。

### 2.3.11 启用通信对象“锁定”1 位

选项：	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.4 操作元件“调光器滑动调节器”

### 2.4.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

滑动调节器操作元件的名称，例如要调光的灯的名称。  
名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.4.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。  
针对此类功能的预设为“灯光（黄色）”。

### 2.4.3 按钮大小

选项:	2 列
	3 列

通过该参数确定操作元件占用两列（两个按钮或控制框）还是三列（单个按钮或控制框）。

### 2.4.4 符号类型

选项:	标准
	自定义

通过该参数设置应显示标准符号还是自定义符号。

#### 2.4.5 打开符号/关闭符号

选项:	打开符号
	关闭符号

通过该参数设置开灯或关灯时出现的符号。

- *打开时的符号*: 开灯时显示选中的符号。
- *关闭时的符号*: 关灯时显示选中的符号。



#### 提示

仅当参数“符号类型”被设置为“自定义”时，才能设置此参数。

#### 2.4.6 滑动调节器方向

选项:	从左向右
	从右向左

通过该参数定义滑动调节器从左向右还是从右向左移动。

#### 2.4.7 操作元件状态（符号）受单独对象控制

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数可启用一个额外的 1 位通信对象“开关状态”。

启用对象后，操作元件的状态显示将显示对象的当前状态。反馈对象可确保始终显示正确的状态。

如果执行器具有单独的反馈对象，则该附加对象可以检查执行器是否已切换。为此，执行器的反馈对象必须通过一个公共组地址（动作）链接至按钮的反馈对象。

如果未激活通过反馈对象显示状态，则按下操作元件时，操作元件始终切换至其他状态。



#### 2.4.8 在操作元件中显示值

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数规定是否在操作元件中显示调光值。

- 否: 不显示。无其他可用参数。
- 是: 出现下列参数:

**调光值状态受单独对象控制:**

选项:	已禁用
	已激活

通过一个单独的对象可以将调光器滑动调节器报告的亮度值显示在操作元件中。将启用一个额外的 1 位通信对象“值状态”。显示的值不直接来自操作元件。该值通过单独的反馈对象接收。

**单位:**

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数可输入显示在操作元件中的值的单位或单位符号。  
文本长度不得超过 20 个字符。

#### 2.4.9 滑动调节器发送

选项:	松开滑动调节器时
	周期性

通过该参数确定应在“松开滑动调节器”时还是“周期性”发送信号。

- *松开滑动调节器时*: 无其他可用参数。
- *周期性*: 可使用以下附加参数:

**每 [秒] 重复发出报文:**

选项:	设置范围为 0.25 ... 1.25 秒。
-----	------------------------

通过该参数设置两次调光报文之间的时间间隔。

#### 2.4.10 亮度更改 [%]

选项:	设置范围为 1 ... 20
-----	----------------

通过该参数设置调光的幅度（百分比）。每次松开滑动调节器时发生亮度变化。

#### 2.4.11 启用通信对象“锁定”1 位

选项:	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.5 操作元件“RGBW 控制”

### 2.5.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

开关操作元件的名称，例如要接通的灯的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.5.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“灯光（黄色）”。

### 2.5.3 在操作元件中显示值

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数规定是否在操作元件中显示 RGBW 值。

### 2.5.4 色彩/白光类型

选项:	RGB
	RGB+W
	RGB+WW/KW
	WW/KW

通过该参数规定应该通过哪种方式控制颜色控制。在操作元件中显示相应的滑动调节器。颜色控制的类型取决于灯的类型。然后可以对灯进行特定设置。由此例如可以更改颜色或调整暖白比例。

– RGB: 用于 RGB 灯。可使用以下附加参数:

**打开/关闭方式:**

选项:	切换对象
	RGB 反馈

通过该参数规定执行开关控制的方式。

- *切换对象*: 当灯包含对象“切换”时的设置。以下附加参数可用:

**已打开-> 预设值:**

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 开灯时不发送预设置。
- *已激活*: 开灯时发送已保存的预设置。

**已关闭 -> RGB 值 0,0,0:**

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 关灯时不发送 RGB 值。
  - *已激活*: 关灯时发送 RGB 值 (0,0,0)。此参数对于不包含对象“切换”的灯很重要。
  - *RGB 反馈*: 当灯不包含对象“切换”，而是通过 RGB 值关闭时的设置。
- *RGB+W*: 用于集成有白光部分的 RGB 灯。以下附加参数可用:

**打开/关闭方式:**

选项:	1 个对象
	2 个对象

通过该参数规定执行开关控制的方式。

- *1 个对象*: 当灯只有一个信道时设置 (例如 Philips Hue)。
- *2 个对象*: 当灯具有多个信道时设置 (RGB 和白光分开, 例如两条灯带) 时设置, 通过数据点单独进行开/关切换。

**已打开-> 预设值:**

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 开灯时不发送预设置。
- *已激活*: 开灯时发送已保存的预设置。

**已关闭 -> RGB 值 0,0,0:**

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 关灯时不发送 RGB 值。
- *已激活*: 关灯时发送 RGB 值 (0,0,0)。此参数对于不包含对象“切换”的灯很重要。

- RGB+WW/KW: 用于集成有暖白和冷白部分的 RGB 灯。以下附加参数可用:

**白光控制方法:**

选项:	暖/冷对象
	“温度/亮度”对象 (Hue)

通过该参数规定白光的控制方式。

- 对象“暖/冷”: 通过单独的信道进行控制, 即通过一个“暖白”(WW) 信道和一个“冷白”(KW) 信道控制。前提: 待控制的灯具有不同的信道 (例如 2 条灯带)。
- 对象“温度/亮度 (Hue)”: 如果没有单独的信道 (如 Philips Hue) 时, 则通过色温和亮度进行控制。两种控制类型的通信对象名称相同, 但发送的值不同 (亮度和色温或冷白和暖白)。

**打开/关闭方式:**

选项:	1 个对象
	2 个对象

通过该参数规定执行开关控制的方式。

- 1 个对象: 当灯只有一个信道时设置 (例如 Philips Hue)。
- 2 个对象: 当灯具有多个信道时设置 (RGB 和白光分开, 例如两条灯带) 时设置, 通过数据点单独进行开/关切换。

**已打开-> 预设值:**

选项:	已禁用
	已激活

- 已禁用: 开灯时不发送预设置。
- 已激活: 开灯时发送已保存的预设置。

**已关闭 -> RGB 值 0,0,0:**

选项:	已禁用
	已激活

- 已禁用: 关灯时不发送 RGB 值。
- 已激活: 关灯时发送 RGB 值 (0,0,0)。此参数对于不包含对象“切换”的灯很重要。

- WW/KW: 用于带有暖白和冷白部分的灯。以下附加参数可用:

**白光控制方法:**

选项:	暖/冷对象
	“温度/亮度”对象 (Hue)

通过该参数规定白光的控制方式。

- 对象“暖/冷”: 通过单独的信道进行控制, 即通过一个“暖白”(WW) 信道和一个“冷白”(KW) 信道控制。前提: 待控制的灯具有不同的信道 (例如 2 条灯带)。
- 对象“温度/亮度 (Hue)”: 如果没有单独的信道 (如 Philips Hue) 时, 则通过色温和亮度进行控制。两种控制类型的通信对象名称相同, 但发送的值不同 (亮度和色温或冷白和暖白)。

### 2.5.5 亮度更改 [%]

选项:	设置范围为 1 ... 20
-----	----------------

通过该参数设置调光的幅度（百分比）。每次松开滑动调节器时发生亮度变化。

### 2.5.6 每 [秒] 重复发出报文

选项:	设置范围为 0.25 ... 1.25 秒。
-----	------------------------

通过该参数设置两次报文之间的时间间隔。

### 2.5.7 启用通信对象“锁定”1 位

选项:	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.6 操作元件“数值滑动调节器”

### 2.6.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

滑动调节器操作元件的名称，例如要调节的设备的名称。  
名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.6.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。  
针对此类功能的预设为“未定义（灰色）”。

### 2.6.3 按钮大小

选项:	2 列
	3 列

通过该参数确定操作元件占用两列（两个按钮或控制框）还是三列（单个按钮或控制框）。

### 2.6.4 滑动调节器方向

选项:	从左向右
	从右向左

通过该参数定义滑动调节器从左向右还是从右向左移动。

### 2.6.5 在操作元件中显示值

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否在操作元件中显示数值。

- **已禁用**: 不显示。无其他可用参数。
- **已激活**: 出现下列附加参数：  
**通过一个单独的对象控制状态值：**

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数可启用一个额外的 1 位通信对象“状态值”。如果执行器具有单独的对象来反馈其状态，则可以将其链接至单独的反馈对象。

**单位:**

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数可输入显示在操作元件中的值的单位或单位符号。

长度不得超过 20 个字符。

**小数位:**

选项:	设置范围为 0 ... 2
-----	---------------

通过该参数可设置所显示值的小数位。

位数不得超过 2 位。

## 2.6.6 滑动调节器发送

选项:	松开滑动调节器时
	周期性

通过该参数确定应在“松开滑动调节器”时还是“周期性”发送信号。

- *松开滑动调节器时*: 无其他可用参数。
- *周期性*: 可使用以下附加参数:

**每 [秒] 重复发出报文:**

选项:	设置范围为 0.25 ... 1.25 秒。
-----	------------------------

通过该参数设置两次数值报文之间的时间间隔。



## 2.6.7 对象类型

选项:	1 字节值 [0%..100%]
	1 字节值 [0..255]
	1 字节值 [-128..127]
	2 字节值 [0..65535]
	2 字节值 [-32768..+32767]
	2 字节浮点
	4 字节值 [0..4294967295]
	4 字节值 [-2147483648..2147483647]

操作时，操作元件可通过相关通信对象发送报文。

通过参数“对象类型”定义通信对象的大小。

- 1 字节值 [0%..100%]: 以不带符号的 1 字节值（百分比值）发送数值。
- 1 字节值 [0..255]: 以不带符号的 1 字节值发送数值，例如控制值、角度或亮度值。
- 1 字节值 [-128..127]: 以带符号的 1 字节值发送数值，例如控制值。
- 2 字节值 [0..65535]: 以不带符号的 2 字节值发送数值，例如控制值或时间间隔。
- 2 字节值 [-32768..+32767]: 以带符号的 2 字节值发送数值，例如控制值或时差。
- 2 字节浮点数: 将值作为 2 字节浮点值发送，例如温度值、持续时间、功率或消耗值。
- 4 字节值 [0..4294967295]: 以不带符号的 4 字节值发送数值，例如控制值。
- 4 字节值 [-2147483648..2147483647]: 以带符号的 4 字节值发送数值，例如控制值或时差。

以下附加参数可用于所有选项：



### 提示

根据所选选项可以设置不同的值。

### 数值更改:

选项:	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数确定数值更改的幅度。

### 最小对象值:

选项:	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定由操作元件通过报文发送的最小值。

在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。

### 最大对象值:

选项:	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定由操作元件通过报文发送的最大值。

在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。

**显示的最小值：**

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定由操作元件显示在操作元件中的最小值。

在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。该数值可与参数“最小对象值”的设置不同。

**显示的最大值：**

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定由操作元件显示在操作元件中的最大值。

在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。该数值可与参数“最大对象值”的设置不同。

**2.6.8 启用通信对象“锁定”1 位**

选项：	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.7 操作元件“百叶窗帘”

### 2.7.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

百叶窗帘开关操作元件的名称，例如需控制其百叶窗帘的窗户名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.7.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“百叶窗帘（蓝色）”。

### 2.7.3 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定操作元件占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

#### 2.7.4 操作类型

选项:	短按 = 逐步/停止, 长按 = 移动
	短按 = 移动/停止, 长按 = 逐步
	短按 = 移动/停止

通过该参数定义通过短按还是长按按钮将百叶窗帘移动和百叶窗片调整命令发送至链接的百叶窗帘执行器。

- **短按 = 逐步/停止, 长按 = 移动:** 短按按钮触发百叶窗片调整命令或停止命令。长按按钮触发移动命令。可使用以下附加参数:

##### 后识别到长按:

选项:	设置范围为 0.3 ... 10 秒。
-----	---------------------

通过该参数设置必须按住多长时间才能识别到长按。

- **短按 = 移动/停止, 长按 = 逐步:** 短按按钮触发移动命令。长按按钮触发百叶窗片调整命令或停止命令。可使用以下附加参数:

##### 后识别到长按:

选项:	设置范围为 0.3 ... 10 秒。
-----	---------------------

通过该参数设置必须按住多长时间才能识别到长按。

##### 重复发出报文“逐步/停止”的间隔:

选项:	设置范围为 0.3 ... 10 秒。
-----	---------------------

通过该参数设置两次报文“逐步/停止”之间的时间间隔。

- **短按 = 移动/停止:** 每次短按时依次将下列命令发送至链接的百叶窗帘执行器:
  - 移动命令
  - 停止命令
  - 移动命令
  - 停止命令
  - 以此类推

### 2.7.1 符号类型

选项:	百叶窗帘动画
	卷帘动画
	遮帘动画
	挂帘动画
	自定义

通过该参数设置应显示标准符号还是自定义符号。

以下附加参数可用于所有选项：

#### 向上/打开符号位置：

选项:	左侧
	右侧

通过该参数规定将”向上/打开“符号放置在操作元件的左侧还是右侧。

#### 向上/打开符号：

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

通过该参数选择在操作元件中显示的”向上/打开“符号。

#### 向下/关闭符号：

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

通过该参数选择在操作元件中显示的”向下/关闭“符号。

仅当参数“符号类型”被设置为“自定义”时，才能设置下列参数：

#### 已打开符号：

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

通过该参数选择百叶窗帘打开时显示的符号。

#### 已关闭符号：

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

通过该参数选择百叶窗帘关闭时显示的符号。

#### 中间位置符号：

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

通过该参数选择百叶窗帘位于中间位置时显示的符号。

### 2.7.2 操作元件状态（符号）受单独对象控制

选项:	已禁用
-----	-----

已激活
-----

通过该参数可启用一个额外的 1 位通信对象“开关状态”。

- *已禁用*: 通信对象不可用。
- *已激活*: 操作元件的状态显示将显示对象的当前状态。反馈对象可确保始终显示正确的状态。

如果执行器具有单独的反馈对象，则该附加对象可以检查执行器是否已切换。为此，执行器的反馈对象必须通过一个公共组地址（动作）链接至按钮的反馈对象。

如果未激活通过反馈对象显示状态，则按下操作元件时，操作元件始终切换至其他状态。

选择“已激活”时，可使用以下附加参数：

**反馈类型：**

选项：	1 位
	2x1 位
	1 字节 [0..100%]
	1 字节 [0..255]

通过该参数确定反馈对象发送的内容。

### 2.7.3 启用通信对象“锁定”1 位

选项：	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.8 操作元件“风扇开关”

### 2.8.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

风扇开关操作元件的名称，例如要调节的风扇的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.8.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“温度（橙色）”。

### 2.8.3 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定操作元件占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

### 2.8.4 禁用关闭选项

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否可以完全关闭风扇控制。

### 2.8.5 符号类型

选项:	标准
	自定义

通过该参数设置应显示标准符号还是自定义符号。

以下附加参数可用于所有选项：

#### 向上符号位置：

选项:	左侧
	右侧

通过该参数规定将“向上”（调高风扇档位）符号放置在控制元件的左侧还是右侧。

#### 向上符号：

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

通过该参数选择调高风扇档位时在操作元件中显示的符号。

#### 向下符号：

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

通过该参数选择调低风扇档位时在操作元件中显示的符号。

仅当参数“符号类型”被设置为“自定义”时，才能设置下列参数：

#### 打开符号：

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

通过该参数选择风扇打开时显示的符号。

仅当参数“符号类型”被设置为“自定义”且参数“禁用关闭选项”设置为“否”时，才能设置以下参数：

#### 关闭符号：

选项:	<从列表选择一个符号>
-----	-------------

通过该参数选择风扇关闭时显示的符号。

### 2.8.6 每 [秒] 重复发出报文

选项:	设置范围为 0.25 ... 1.25 秒。
-----	------------------------

通过该参数设置两次报文之间的时间间隔。

### 2.8.7 档位数

选项:	设置范围为 1 ... 8
-----	---------------

通过该参数确定可用以及可以切换的风扇档位。



### 2.8.8 对象类型

选项:	1 位 [0/1]
	1 字节, 无符号 [0..255]

操作时, 操作元件可通过相关通信对象发送报文。通过参数“对象类型”定义通信对象的大小。

- 1 位 [0/1]: 通过 1 位发送切换命令 (0 或 1), 例如用于切换风扇执行器 (风机盘管执行器)。以下附加参数可用:

**也发送数值为 0 的位:**

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否发送数值为“0”的切换命令。

**切换模式:**

选项:	n 中的 1
	n 中的 x
	格雷码

通过该参数确定风扇的切换方式。

- *n 中的 1*: 通过 1 位对象输出档位值 (“0..3”或“0..5”)。1 位对象的数量与风扇档位数相同, 以档位“2”为例, 为风扇档位对象“2”输出数值“1”。其他风扇档位对象均输出数值“0”。  
(对于 5 个对象, 对象 1 至 5):

00000  
10000  
01000  
00100  
00010  
00001

- *n 中的 x*: 通过 1 位对象输出档位值 (“0..3”或“0..5”)。1 位对象的数量与风扇档位数相同, 以档位“2”为例, 为风扇档位对象“1”和“2”输出数值“1”。其他风扇档位对象均输出数值“0”。

n 中的 x (对于 5 个对象, 对象 1 至 5) :

00000 > 所有对象发送"0"  
 10000 > 对象 1 发送"1" (也发送 0 位 = 是), 对象 2 至 5 发送"0"  
 11000 > 对象 1 和 2 发送"1", 对象 3 至 5 发送"0"  
 11100 以此类推  
 11110  
 11111

– 格雷码: 用于 5 个对象, 对象 1 至 5:

00000	01100	00110
10000	11100	以此类推
01000	00010	
11000	10010	
00100	01010	
10100	11010	

– 1 字节, 无符号 [0..255]: 以不带符号的 1 字节值发送数值, 例如控制值。可按档位发送数值。以下附加参数可用:

**关闭值:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数设置发送哪个 1 字节值。



**提示**

仅当参数“禁用关闭选项”设置为“否”时, 此参数才可用:

**档位 x 值 (1 ... 8):**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数设置为哪个档位发送值。



**提示**

参数“档位 x 值”的可用数量取决于参数“档位数”的设置。

### 2.8.9 显示状态

选项:	自定义
	标准
	否

通过该参数规定为不同切换档位显示哪些状态文本。

- **自定义**: 显示各切换档位的自定义文本。以下附加参数可用:

#### 关闭文本:

选项:	<“关闭”的文本>
-----	-----------

通过该参数确定风扇关闭时显示的文本。文本长度不得超过 15 个字符。



#### 提示

仅当参数“禁用关闭选项”设置为“否”时，此参数才可用：

#### 档位 x 文本 (1 ... 8):

选项:	<切换档位文本>
-----	----------

通过该参数确定针对各档位显示的文本。文本长度不得超过 15 个字符。



#### 提示

参数“档位 x 文本”的可用数量取决于参数“档位数”的设置。

#### 有效范围外的文本:

选项:	<“有效范围外”的文本>
-----	--------------

通过该参数确定自定义文本过长时显示的文本。文本长度不得超过 15 个字符。

- **默认**: 为各切换档位显示默认文本。可使用以下附加参数:

#### 有效范围外的文本:

选项:	<“有效范围外”的文本>
-----	--------------

通过该参数确定默认文本过长时显示的文本。文本长度不得超过 15 个字符。

- **否**: 不显示文本。

### 2.8.10 启用通信对象“锁定”1 位

选项:	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.9 操作元件“场景”

### 2.9.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

场景操作元件的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.9.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“场景（品红）”。

### 2.9.3 选择时启动场景

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数规定在点击操作元件时是直接运行场景，还是必须再次单独启动。

### 2.9.4 .....后识别到长按

选项:	设置范围为 0.3 ... 10 秒。
-----	---------------------

通过该参数确定必须按住多长时间才能识别到长按。

### 2.9.5 场景数量 [1..10]

选项:	设置范围为 1 ... 10
-----	----------------

通过该参数确定选择列表中可用的场景数。

### 2.9.6 场景编号 x [1..64]

选项:	设置范围为 1 ... 64
-----	----------------

通过该参数确定应启动哪些场景。



**提示**

参数“场景编号 x [1..64]”的可用数量取决于参数“场景数 [1..10]”的设置。

### 2.9.7 场景 x 名称

选项:	<名称>
-----	------

场景名称。名称长度不得超过 60 个字符。



**提示**

参数“场景 x 名称”的可用数量取决于参数“场景数 [1..10]”的设置。

### 2.9.8 长按保存场景 x

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否只能通过长按保存场景 x。按键压力的设置参见参数“...后识别为长按”。



**提示**

参数“通过长按保存场景 x”的可用数量取决于参数“场景数量 [1..10]”的设置。

### 2.9.9 启用通信对象“锁定”1 位

选项:	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.10 操作元件”显示“

### 2.10.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

显示操作元件的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.10.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“未定义（灰色）”。

### 2.10.3 显示元件类型

选项:	显示状态
	显示数值
	线性测量显示
	圆形测量显示
	风向罗盘
	风力
	温度
	降雨
	曙暮光
	亮度
	CO <sub>2</sub>
	湿度
	气压

- **显示状态**: 所分配元件的状态显示为文本。
- **显示数值**: 所分配元件的状态显示为数值。
- **线性测量显示**: 所分配元件的测量值以线性形式显示。
- **圆形测量显示**: 所分配元件的测量值以圆形形式显示。
- **风向罗盘**: 所分配元件的测量值（风向）以风向罗盘显示。
- **风力**: 显示所分配元件的风力值。
- **温度**: 显示所分配元件的温度值。
- **降雨**: 显示所分配元件的降雨值。
- **曙暮光**: 显示所分配元件的曙暮光值。
- **亮度**: 显示所分配元件的亮度值。
- **CO<sub>2</sub>**: 显示所分配元件的二氧化碳值。
- **湿度**: 显示所分配元件的湿度值。
- **气压**: 显示所分配元件的气压值。



**提示**

针对所有选项均提供附加参数。出现哪些参数取决于参数“显示元件类型”的设置。

#### 2.10.4 显示元件的类型 — 显示状态 — 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定显示元件占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。



### 2.10.5 显示元件的类型 — 显示状态 — 对象类型

选项:	1 位
	1 字节值 [0..255]

通过参数“对象类型”定义通信对象的大小。

- **1 位:** 通过 1 位 (0 或 1) 发送状态命令。以下附加参数可用:

#### 数值 0 文本:

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数确定针对数值 0 显示的文本。

文本长度不得超过 60 个字符。

#### 数值 1 文本:

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数确定针对数值 1 显示的文本。

文本长度不得超过 60 个字符。

- **1 字节值 [0..255]:** 以不带符号的 1 字节值发送状态值。以下附加参数可用:

#### 数值 [0..255] 时的文本 x:

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数设置显示文本 x 的状态值。



#### 提示

提供 8 个参数“数值 [0..255] 时的文本”，可根据需要进行设置。

#### 文本 x:

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数确定应显示的文本。

文本长度不得超过 60 个字符。



#### 提示

提供 8 个参数“文本 x”，可根据需要进行设置。

### 2.10.6 显示元件的类型 — 显示数值 — 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定显示选项占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

### 2.10.7 显示元件的类型 — 显示数值 — 对象类型

选项:	1 字节值 [0%..100%]
	1 字节值 [0..255]
	1 字节值 [-128..127]
	2 字节值 [0..65535]
	2 字节值 [-32768..+32767]
	2 字节浮点
	4 字节值 [0..4294967295]
	4 字节值 [-2147483648..2147483647]
	4 字节浮点
	14 字节文本

通过参数“对象类型”定义通信对象的大小。

- 1 字节值 [0%..100%]: 以不带符号的 1 字节值（百分比值）发送数值。
- 1 字节值 [0..255]: 以不带符号的 1 字节值发送数值，例如控制值、角度或亮度值。值。
- 1 字节值 [-128..127]: 以带符号的 1 字节值发送数值，例如控制值。
- 2 字节值 [0..65535]: 以不带符号的 2 字节值发送数值，例如控制值或时间间隔。
- 2 字节值 [-32768..+32767]: 以带符号的 2 字节值发送数值，例如控制值或时差。
- 2 字节浮点数: 将值作为 2 字节浮点值发送，例如温度值、持续时间、功率或消耗值。
- 4 字节值 [0..4294967295]: 以不带符号的 4 字节值发送数值，例如控制值。
- 4 字节值 [-2147483648..2147483647]: 以带符号的 4 字节值发送数值，例如控制值或时差。
- 4 字节浮点数: 将值作为 4 字节浮点值发送，例如能量显示、电流 (A)、电功率 (W)、DTP 14。
- 14 字节值: 可发送不超过 14 个字符的任意文本。

以下附加参数可用于所有选项，除了选项”14 字节值“：



**提示**

根据所选选项，可以对不同的数值进行预设置和设置。

**单位：**

选项：	<文本>
-----	------

通过该参数可输入在显示元件中显示的值的单位或单位符号。

文本长度不得超过 60 个字符。

**小数位：**

选项：	设置范围为 0 ... 2
-----	---------------

通过该参数可设置所显示值的小数位。

位数不得超过 2 位。

**千位分隔符：**

选项：	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否在数值中显示千位分隔符。

**最小对象值：**

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数确定通过报文发送给显示元件的最小值。

在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。

**最大对象值：**

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定通过报文发送给显示元件的最大值。

在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。

**显示的最小值：**

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定显示元件中显示的最小值。

在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。该数值可与参数”最小对象值“的设置不同。

**显示的最大值：**

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定显示元件中显示的最大值。

在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。该数值可与参数“最大对象值”的设置不同。

**2.10.8 显示元件类型 — 线性测量显示 — 带有彩色指示的测量显示**

选项：	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否使用彩色显示。为此将启用通信对象“切换警报”、“切换警告”和“切换信息”。

**2.10.9 显示元件类型 — 线性测量显示 — 在操作元件中显示数值**

选项：	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否在显示元件中显示所选元件的值。

- *已禁用*：不显示。无其他可用参数。
- *已激活*：出现下列附加参数：

**单位：**

选项：	<文本>
-----	------

通过该参数可输入在显示元件中显示的测量值的单位或单位符号。

文本长度不得超过 60 个字符。

**小数位：**

选项：	设置范围为 0 ... 2
-----	---------------

通过该参数设置所显示测量值的小数位数。

位数不得超过 2 位。

**千位分隔符：**

选项：	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否在测量值中显示千位分隔符。

### 2.10.10 显示元件类型 — 线性测量显示 — 对象类型

选项:	1 字节值 [0%..100%]
	1 字节值 [0..255]
	1 字节值 [-128..127]
	2 字节值 [0..65535]
	2 字节值 [-32768..+32767]
	2 字节浮点
	4 字节值 [0..4294967295]
	4 字节浮点
	4 字节值 [-2147483648..2147483647]

通过参数“对象类型”定义通信对象的大小。

- 1 字节值 [0%..100%]: 以不带符号的 1 字节值（百分比值）发送数值。
- 1 字节值 [0..255]: 以不带符号的 1 字节值发送数值，例如控制值、角度或亮度值。值。
- 1 字节值 [-128..127]: 以带符号的 1 字节值发送数值，例如控制值。
- 2 字节值 [0..65535]: 以不带符号的 2 字节值发送数值，例如控制值或时间间隔。
- 2 字节值 [-32768..+32767]: 以带符号的 2 字节值发送数值，例如控制值或时差。
- 2 字节浮点数: 将值作为 2 字节浮点值发送，例如温度值、持续时间、功率或消耗值。
- 4 字节值 [0..4294967295]: 以不带符号的 4 字节值发送数值，例如控制值。
- 4 字节浮点数: 将值作为 4 字节浮点值发送，例如能量显示、电流 (A)、电功率 (W)、DTP 14。
- 4 字节值 [-2147483648..2147483647]: 以带符号的 4 字节值发送数值，例如控制值或时差。

以下附加参数可用于所有选项:



#### 提示

根据所选选项，可以对不同的数值进行预设置和设置。

#### 最小对象值：

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数确定通过报文发送给显示元件的最小值。  
在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。

#### 最大对象值：

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定通过报文发送给显示元件的最大值。  
在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。

#### 显示的最小值：

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定显示元件中显示的最小值。  
在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。该数值可与参数”最小对象值“的设置不同。

#### 显示的最大值：

选项：	设置范围取决于所选对象类型
-----	---------------

通过该参数规定显示元件中显示的最大值。  
在由对象类型及其值域指定的极限内，可以输入任意值。该数值可与参数”最大对象值“的设置不同。

### 2.10.11 显示元件类型 — 圆形测量显示



#### 提示

对于参数“显示元件类型”的“圆形测量显示”选项，可使用与“线性测量显示”选项相同的附加参数，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 2.10.12 显示元件类型 — 风向罗盘



#### 提示

对于参数“显示元件类型”参数的“风向罗盘”选项，可使用与“线性测量仪表”选项相同的附加参数，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

参数“带颜色显示的测量显示”不可用。

### 2.10.13 显示元件的类型 — 风力 — 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定显示选件占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

#### 2.10.14 显示元件类型 — 风力 — 单位

选项:	m/s
	Bft
	km/h

通过该参数确定显示元件中显示的风力单位。

#### 2.10.15 显示元件的类型 — 温度 — 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定显示选项占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

#### 2.10.16 显示元件类型 — 温度 — 单位

选项:	°C
	°F

通过该参数确定显示元件中显示的温度单位。

#### 2.10.17 显示元件的类型 — 降雨 — 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定显示选项占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

#### 2.10.18 显示元件类型 — 降雨 — 降雨时的文本

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数确定降雨时显示的文本。

文本长度不得超过 60 个字符。

#### 2.10.19 显示元件类型 — 降雨 — 无降雨时的文本

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数确定无降雨时显示的文本。

文本长度不得超过 60 个字符。



### 2.10.20 显示元件的类型 — 曙暮光 — 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定显示选项占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

### 2.10.21 显示元件类型 — 曙暮光 — 单位

选项:	Lux
	kLux

通过该参数规定显示元件中显示的曙暮光单位。

### 2.10.22 显示元件类型 — 亮度



#### 提示

对于参数“显示元件类型”的“亮度”选项，可使用与“曙暮光”选项相同的附加参数。

### 2.10.23 显示元件的类型 — CO<sub>2</sub> — 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定显示选项占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

### 2.10.24 显示元件类型 — CO<sub>2</sub> — 单位

选项:	固定为 ppm
-----	---------

通过该参数确定显示元件中显示的空气二氧化碳浓度 (CO<sub>2</sub>) 单位。

### 2.10.25 显示元件的类型 — 湿度 — 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定显示选项占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

### 2.10.26 显示元件类型 — 湿度 — 单位

选项:	固定为 %
-----	-------

通过该参数确定显示元件中显示的空气湿度单位。

### 2.10.27 显示元件的类型 — 气压 — 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定显示选项占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

### 2.10.28 显示元件类型 — 气压 — 单位

选项:	固定为 Pa
-----	--------

通过该参数确定显示元件中显示的气压单位。

### 2.10.29 启用通信对象“锁定”1 位

选项:	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.11 操作元件“RTR 操作元件”

### 2.11.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

RTR 操作元件的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.11.2 操作元件功能

选项:	未定义 (灰色)
	灯光 (黄色)
	百叶窗帘 (蓝色)
	温度 (橙色)
	场景 (品红)
	警报 (红色)
	反馈 (绿色)

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“温度 (橙色)”。

### 2.11.3 附加功能/对象

选项:	已禁用
	已激活

通过此参数确定是否显示参数“复位后读取报文时的延迟时间 [秒]”。

### 2.11.4 复位后读取报文时的延迟时间 [秒]

选项:	设置范围为 1 ... 255 秒。
-----	--------------------

通过该参数确定复位后的报文延迟时间 (秒)。



#### 提示

仅当参数“附加功能/对象”被设置为“是”时，才能设置此参数。

### 2.11.5 温度探测输入端

选项:	内部测量
	外部测量

通过该参数确定使用内部还是外部温度传感器测量温度。

- **内部测量:** 以下附加参数可用:

#### 循环发送当前实际温度 [分钟]:

选项:	设置范围为 5 ... 240
-----	-----------------

通过该参数设置将设备使用的当前温度发送到总线的时间间隔。

#### 发送实际温度时的温度差 [x 0.1°C]:

选项:	设置范围为 1 ... 100
-----	-----------------

通过该参数设置自多少温度差起发送当前温度。温度差根据测得的实际温度和上次发送的实际温度计算得出。

#### 内部温度探测校准值 [x 0.1°C]:

选项:	设置范围为 -127 ... +127
-----	---------------------

每个安装地点都具有不同的物理条件，例如内墙或外墙，石膏板墙或实心墙等。为确保设备显示正确的温度，请使用已校准的温度计测量安装位置的当前温度。通过该参数可将温度计与设备显示的实际温度的差异定义为“校准值”。



#### 提示

为了避免错误测量，只能在设备适应环境温度后执行校准测量。  
建议进入房间之前或之后不久重复进行校准测量。

- **外部测量:** 无其他可用参数。

### 2.11.6 显示实际温度

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否显示当前温度。

### 2.11.7 温度单位

选项:	°C
	°F

通过该参数确定温度显示的单位。

### 2.11.8 设定值为相对值

选项:	否
	是

通过该参数确定是否在带显示器的设备中将设定值显示为相对值，例如 -5 °C ... +5 °C。

### 2.11.9 供暖/制冷切换

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否可以通过 RTR 操作元件在供暖和制冷模式之间切换。

### 2.11.10 供暖模式下的风机盘管控制

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定在供暖模式期间是否控制风机盘管风扇。

### 2.11.11 制冷模式下风机盘管控制

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定在制冷模式期间是否控制风机盘管风扇。

### 2.11.12 通过对象设置温度单位

选项:	否
	是

通过该参数确定是否可以通过通信对象设置温度单位。

### 2.11.13 启用通信对象“锁定”1 位

选项:	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.12 操作元件“页面链接”

### 2.12.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

页面链接操作元件的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.12.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“未定义（灰色）”。

### 2.12.3 按钮大小

选项:	1 列
	2 列

通过该参数确定操作元件占用一列（一个按钮或控制框）还是两列（两个按钮或控制框）。

### 2.12.4 链接至页面

选项:	<主操作页面>
	<操作页面 x>
	<应用页面 x>

通过该参数定义页面链接操作元件应链接至哪个操作或应用页面。

- <主操作页面>: 起始页面或主页
- <操作页面 x>: 可选择通过调试工具创建的所有操作页面（起始页面和房间的操作页面）。
- <应用页面 x>: 可选择下列应用页面：系统设置、门通信、故障和警报消息或时间程序。

### 2.12.5 启用通信对象“锁定”1 位

选项:	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。



## 2.13 操作元件“音频控制”

### 2.13.1 操作元件名称

选项:	<名称>
-----	------

音频控制操作元件的名称。

名称长度不得超过 36 个字符。

### 2.13.2 操作元件功能

选项:	未定义（灰色）
	灯光（黄色）
	百叶窗帘（蓝色）
	温度（橙色）
	场景（品红）
	警报（红色）
	反馈（绿色）

该参数用于定义功能线的颜色。

针对此类功能的预设为“未定义（灰色）”。

### 2.13.3 源数量

选项:	设置范围为 0 ... 8
-----	---------------

通过该参数设置启用多少个音频源。

- 0: 不启用任何音频源。无其他可用参数。
- 1 ... 8: 以下附加参数可用:

#### 源 x 名称:

选项:	<名称>
-----	------

音频源名称。名称长度不得超过 40 个字符。

#### 源 x 类型:

选项:	1 位
	1 字节值 [0..255]

通过该参数规定通信对象的大小。

- 1 位: 发送至音频源的命令为 1 位（0 或 1）。无其他可用参数。
- 1 字节值 [0..255]: 音频源的值以不带符号的 1 字节值发送。可使用以下附加参数:

#### 源 x 值:

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数发送每个源的值。



### 2.13.4 使用播放键

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 不启用播放键。无其他可用参数。
- *已激活*: 启用播放键。可使用以下附加参数:

#### 播放键对象类型:

选项:	1 位
	1 字节值 [0..255]

通过该参数确定用于发送报文的通信对象大小。

- *1 位*: 播放键的命令以 1 位 (0 或 1) 发送。可使用以下附加参数:

#### 用于播放的值:

选项:	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送播放键的命令。

- *1 字节值 [0..255]*: 播放键的值以不带符号的 1 字节值发送。可使用以下附加参数:

#### 用于播放的值:

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数以绝对值发送播放键的值。

### 2.13.5 使用暂停键

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 不启用暂停键。无其他可用参数。
- *已激活*: 启用暂停键。可使用以下附加参数:

#### 暂停键对象类型:

选项:	1 位
	1 字节值 [0..255]

通过该参数确定用于发送报文的通信对象大小。

- *1 位*: 暂停键的命令以 1 位 (0 或 1) 发送。可使用以下附加参数:

#### 用于暂停的值:

选项:	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送暂停键的命令。

- *1 字节值 [0..255]*: 暂停键的值以不带符号的 1 字节值发送。可使用以下附加参数:

**用于暂停的值：**

选项：	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数以绝对值发送暂停键的值。

**2.13.6 使用停止键**

选项：	已禁用
	已激活

- *已禁用*：不启用停止键。无其他可用参数。
- *已激活*：启用停止键。可使用以下附加参数：

**停止键对象类型：**

选项：	1 位
	1 字节值 [0..255]

通过该参数确定用于发送报文的通信对象大小。

- *1 位*：停止键的命令以 1 位（0 或 1）发送。可使用以下附加参数：

**停止的数值：**

选项：	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送停止键的命令。

- *1 字节值 [0..255]*：停止键的值以不带符号的 1 字节值发送。可使用以下附加参数：

**停止的数值：**

选项：	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数以绝对值发送停止键的值。

**2.13.7 使用下一曲按键**

选项：	已禁用
	已激活

- *已禁用*：不启用下一曲按键。无其他可用参数。
- *已激活*：启用下一曲按键。可使用以下附加参数：

**下一曲按键对象类型：**

选项：	1 位
	1 字节值 [0..255]

通过该参数确定用于发送报文的通信对象大小。

- *1 位*：下一曲按键的命令以 1 位（0 或 1）发送。可使用以下附加参数：

**用于下一曲的值：**

---

选项:	0
	1

---

通过该参数以“0”或“1”发送下一曲按键的命令。

- **1 字节值 [0..255]:** 下一曲按键的值以不带符号的 1 字节值发送。可使用以下附加参数：  
**用于下一曲的值:**

---

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

---

通过该参数以绝对值发送下一曲按键的值。

## 2.13.8 使用上一曲按键

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 不启用上一曲按键。无其他可用参数。
- *已激活*: 启用上一曲按键。可使用以下附加参数:

**上一曲按键对象类型:**

选项:	1 位
	1 字节值 [0..255]

通过该参数确定用于发送报文的通信对象大小。

- *1 位*: 上一曲按键的命令以 1 位 (0 或 1) 发送。可使用以下附加参数:

**上一曲按键的数值:**

选项:	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送上一曲按键的命令。

- *1 字节值 [0..255]*: 上一曲按键的值以不带符号的 1 字节值发送。可使用以下附加参数:

**上一曲按键的数值:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数以绝对值发送上一曲按键的值。

### 2.13.9 使用声音关闭按键

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 不启用静音键。无其他可用参数。
- *已激活*: 启用静音键。可使用以下附加参数:

**声音关闭对象类型:**

选项:	1 位
	1 字节值 [0..255]

通过该参数确定用于发送报文的通信对象大小。

- *1 位*: 静音键的命令以 1 位 (0 或 1) 发送。以下附加参数可用:

**用于声音关闭的值:**

选项:	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送“声音关闭”的命令。

**用于声音打开的值:**

选项:	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送“声音打开”的命令。

- *1 字节值 [0..255]*: 静音键的值以不带符号的 1 字节值发送。以下附加参数可用:

**用于声音关闭的值:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数以绝对值发送“声音关闭”的值。

**用于声音打开的值:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数以绝对值发送“声音打开”的值。

## 2.13.10 使用音量键

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 不启用音量键。无其他可用参数。
- *已激活*: 启用音量键。可使用以下附加参数:

**音量键对象类型:**

选项:	2 x 1 位
	1 x 4 位
	1 字节值 [0..100%]

通过该参数确定用于发送报文的通信对象大小。

- *2 x 1 位*: 音量键的命令以 2 x 1 位发送 (0 或 1)。以下附加参数可用:

**提高音量的数值:**

选项:	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送“提高音量”的命令。

**降低音量的数值:**

选项:	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送“降低音量”的命令。

- *1 x 4 位*: 音量键的命令以 4 位发送。无其他可用参数。
- *1 字节值 [0..255]*: 音量键的值以不带符号的 1 字节值发送。以下附加参数可用:

**音量更改 [%]:**

选项:	设置范围为 1 ... 50
-----	----------------

通过此参数确定音量提高或降低的幅度。

**每 [秒] 重复发出电文:**

选项:	设置范围为 .25 ... 1.25 秒。
-----	-----------------------

通过该参数设置两次报文之间的时间间隔。



### 2.13.11 使用开/关键

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 不启用开/关键。无其他可用参数。
- *已激活*: 启用开/关键。可使用以下附加参数:

#### 开/关键对象类型:

选项:	1 位
	1 字节值 [0..255]

通过该参数确定用于发送报文的通信对象大小。

- *1 位*: 开/关键的命令以 1 位 (0 或 1) 发送。以下附加参数可用:

#### 用于打开的值:

选项:	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送“打开”的命令。

#### 用于关闭的值:

选项:	0
	1

通过该参数以“0”或“1”发送“关闭”的命令。

- *1 字节值 [0..255]*: 开/关键的值以不带符号的 1 字节值发送。以下附加参数可用:

#### 用于打开的值:

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数以绝对值发送用于“打开”的值。

#### 用于关闭的值:

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数以绝对值发送用于“关闭”的值。

### 2.13.12 启用通信对象“锁定”1 位

选项:	已禁用
	已激活

通过一个附加的通信对象“锁定”可暂时锁定功能。

## 2.14 应用“门通信”

### 2.14.1 使用门通信

选项:	否
	是

通过该参数确定是否在面板中显示用于门通信的应用页面。

- 否: 不显示应用页面。无其他可用参数。
- 是: 显示应用页面。出现下列附加参数:

### 2.14.2 通过 PIN 保护页面

选项:	否
	是

通过该参数确定是否使用 PIN 码保护门通信的应用页面。

- 否: 不保护应用页面。
- 是: 只能通过输入 PIN 码调用应用页面。可使用以下附加参数:

#### **PIN 码等级:**

选项:	等级 1
	等级 2
	等级 3
	等级 4
	等级 5

通过该参数确定应用页面的 PIN 码等级。



**提示**  
关于 PIN 码的说明, 。

### 2.14.3 铃声音量预设置 [%]

选项:	设置范围为 10 ... 100
-----	------------------

铃声音量预设置 [%]。

#### 2.14.4 语言音量预设置 [%]

选项:	设置范围为 10 ... 100
-----	------------------

语音音量预设置 [%]。

## 2.15 应用“故障和警报消息” - 全局设置

### 2.15.1 使用故障和警报信息

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否显示故障和警报消息。

- *已禁用*: 面板中不显示。无其他可用参数。
- *激活*: 出现下列参数:

### 2.15.2 通过 PIN 保护页面

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否使用 PIN 码保护故障和警报消息的应用页面。

- *已禁用*: 不保护应用页面。
- *已激活*: 只能通过输入 PIN 码调用应用页面。可使用以下附加参数:

#### **PIN 码等级:**

选项:	等级 1
	等级 2
	等级 3
	等级 4
	等级 5

通过该参数确定应用页面的 PIN 码等级。



**提示**  
关于 PIN 码的说明, 。

### 2.15.3 启用导出

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否允许用指定的文件名以 CSV 格式导出消息。然后通过应用页面导出消息。

- *已禁用*: 无导出。无其他可用参数。
- *已激活*: 出现下列参数:

#### 文件名 [CSV]:

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数可更改导出文件的文件名。  
名称长度不得超过 60 个字符。

### 2.15.4 确认时自动存档

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数设置在通过应用页面或通信对象确认后，消息立即归档并且不再显示在警报列表中。

- *已禁用*: 确认后不自动存档。可使用以下附加参数:

#### 只要警报不再活动，则自动存档:

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 警报不再活动时，不会自动存档。
- *已激活*: 警报不再活动时，立刻存档并显示消息。
- *已激活*: 在应用页面确认后自动存档并显示消息。

### 2.15.5 警报音

选项:	设置范围为 1 ... 5
-----	---------------

通过该参数确定显示消息时播放的信号音。提供 5 种不同的信号音。

---

### 2.15.6 提示音

选项:	设置范围为 1 ... 5
-----	---------------

通过该参数确定显示消息时播放的信号音。提供 5 种不同的信号音。

### 2.15.7 故障音

选项:	设置范围为 1 ... 5
-----	---------------

通过该参数确定显示消息时播放的信号音。提供 5 种不同的信号音。

### 2.15.8 信号音音量预设置 [%]

选项:	设置范围为 10 ... 100
-----	------------------

通过该参数以百分比预设置信号音的音量。

## 2.16 应用“故障和警报消息” - 不同消息的设置

### 2.16.1 消息名称

选项:	<名称>
-----	------

消息名称。名称长度不得超过 60 个字符。

### 2.16.2 消息类型

选项:	警报
	提示
	故障

通过该参数确定应显示的消息类型。

### 2.16.3 警报类型

选项:	1 位
	14 字节

通过该参数确定是否以文本形式显示和发送警报。

- 1 位: 确认警报时不显示和发送文本。以下附加参数可用:

#### 警报消息的文本:

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数确定出现该消息时应显示的文本。文本长度不得超过 60 个字符。

#### 确认时发送 0:

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定确认时是否发送“0”。



**声音警报信号：**

选项：	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否播放全局设置中指定的信号音，。

- *已禁用*：无声音警报信号。无其他可用参数。
- *已激活*：出现警报时播放信号音。可使用以下附加参数：

**音频信号持续时间 [分]：**

选项：	设置范围为 1 ... 60
-----	----------------

通过该参数确定指定信号音的播放时间（分钟）。

**在警报活动期间重复播放：**

选项：	已禁用
	已激活

- *已禁用*：在活动状态下不会重复播放声音警报信号。无其他可用参数。
- *已激活*：只要警报处于活动状态，则重复播放信号音。可使用以下附加参数：

**重复时间 [分]：**

选项：	设置范围为 1 ... 60
-----	----------------

通过该参数确定警报的重复周期（分钟）。

- **14 字节**：确认警报时显示和发送文本。以下附加参数可用：

**确认时发送文本：**

选项：	已禁用
	已激活

- *已禁用*：确认时不发送文本。无其他可用参数。
- *已激活*：确认时发送由以下参数定义的文本。

**确认时的文本：**

选项：	<文本>
-----	------

通过该参数定义确认警报时发送的文本。文本长度不得超过 60 个字符。

**声音警报信号：**

选项：	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否播放全局设置中指定的信号音，。

- *已禁用*：无声音警报信号。无其他可用参数。
- *已激活*：出现警报时播放信号音。可使用以下附加参数：

**音频信号持续时间 [分]：**

选项：	设置范围为 1 ... 60
-----	----------------

通过该参数确定指定信号音的播放时间（分钟）。

## 2.17 应用“场景执行器”

### 2.17.1 场景执行器名称

选项:	<文本>
-----	------

场景执行器名称。名称长度不得超过 60 个字符。

### 2.17.2 线上站点数量

选项:	设置范围为 1 ... 15
-----	----------------

通过该参数确定参与的线上站点（执行器）数量。



#### 提示

针对每个线上站点显示一个单独的参数“对象类型 x”。

### 2.17.3 场景数量

选项:	设置范围为 1 ... 10
-----	----------------

通过该参数确定参与的场景数量。



#### 提示

针对每个场景出现一个单独的参数组“场景 x”。

### 2.17.4 下载时覆盖场景

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定下载时是否覆盖现有场景中的值。

### 2.17.5 报文延迟

选项:	设置范围为 200 毫秒 ... 10 秒。
-----	------------------------

通过该参数设置两个先后发送的报文之间的时间间隔。

### 2.17.6 对象类型 x

选项:	开关
	卷帘
	强制模式
	1 字节值 [0..100%]
	1 字节值 [0..255]
	RGB 颜色
	8 位场景
	RTR 运行模式
	温度
	14 字节文本

场景组件可在操作时或运行期间，通过关联的通信对象发送报文。通过参数“对象类型 x”定义通信对象的大小。

- **开关**: 通过 1 位发送切换命令（0 或 1），例如用于切换开关执行器。可使用以下附加参数：  
**用于对象 x 的值:**

选项:	关闭
	打开



#### 提示

仅当参数“应更改对象 x”被设置为“是”时，才能对所有选项的参数“用于对象 x 的值”进行设置。

- **卷帘**: 百叶窗执行器的分配。可使用以下附加参数：  
**用于对象 x 的值:**

选项:	“向上/打开”
	“向下/关闭”

- **强制模式**: 管理系统可通过 KNX 直接访问设备。此外还可以规定通过按键手动选择（强制模式）。可使用以下附加参数：

#### 用于对象 x 的值:

选项:	打开，强制模式已被激活
	关闭，强制模式已被激活
	禁用强制模式

- **1 字节值 [0%..100%]:** 以 1 字节百分比值发送数值。可使用以下附加参数:

**用于对象 x 的值:**

选项:	设置范围为 0 ... 100
-----	-----------------

- **1 字节值 [0..255]:** 以不带符号的 1 字节值发送数值, 例如控制值、角度或亮度值。可使用以下附加参数:

**用于对象 x 的值:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

- **RGB 颜色:** 以 1 字节值发送颜色值。可使用以下附加参数:

**用于对象 x 的值:**

选项:	设置范围为 000;000;000 ... 255;255;255
-----	-----------------------------------

输入的颜色值 (红、绿、蓝) 作为颜色样本显示在参数旁。

- **8 位场景:** 发送 8 位灯光场景编号。可使用以下附加参数:

**用于对象 x 的值:**

选项:	设置范围为 1 ... 64
-----	----------------

- **RTR 运行模式:** 通过通信对象发送 RTR 运行模式。可使用以下附加参数:

**用于对象 x 的值:**

选项:	舒适
	自动
	待机
	ECO
	防冻/防高温

- **温度:** 操作该操作元件后, 设备发送参数设置的温度值。可使用以下附加参数:

**用于对象 x 的值:**

选项:	设置范围为 16 ... 31
-----	-----------------

- **14 字节文本:** 可发送不超过 15 个字符的任意文本。可使用以下附加参数:

用于对象 x 的值：

选项：	<文本>
-----	------



**提示**

参数“对象类型 x”的可用数量取决于参数“线上站点数量”的设置。



**提示**

仅当参数“应更改对象 x”被设置为“是”时，才能对所有选项的参数“用于对象 x 的值”进行设置。

### 2.17.7 场景名称

选项:	<文本>
-----	------

场景名称。名称长度不得过 60 个字符。

### 2.17.8 场景编号

选项:	设置范围为 1 ... 64
-----	----------------

通过该参数设置场景编号。

### 2.17.9 可启动灯光场景，借助

选项:	0
	1
	两者 (0 或 1)

通过该参数确定通过哪个单独的 1 位通信对象启动灯光场景。

### 2.17.10 可保存灯光场景

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否可以保存灯光场景。

- *已禁用*: 不保存灯光场景。
- *已激活*: 可保存灯光场景。

### 2.17.11 应更改对象 x

选项:	已禁用
	已激活

- *已禁用*: 无其他可用参数。
- *已激活*: 出现参数“用于对象 x 的值”。



#### 提示

参数“用于对象 x 的值”的设置选项取决于参数“对象类型 x”的设置。

## 2.18 应用“模拟在家模式”

### 2.18.1 使用模拟在家模式

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否显示模拟在家模式。

- *已禁用*: 面板中不显示。无其他可用参数。
- *已激活*: 在面板中的应用页面“时间程序”上显示一个用于激活和禁用该项目的项目。出现下列参数:

### 2.18.2 通过 PIN 保护页面

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否通过 PIN 码保护模拟在家模式的应用。

- *已禁用*: 不保护该应用。
- *已激活*: 可通过输入 PIN 码激活或禁用（播放或记录）该应用。可使用以下附加参数:

#### **PIN 码等级:**

选项:	等级 1
	等级 2
	等级 3
	等级 4
	等级 5

通过该参数确定应用的 PIN 码等级。



#### **提示**

关于 PIN 码的说明, 。



### 2.18.3 启用导出

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否允许用指定的文件名以 CSV 格式导出记录的报文。

- **已禁用**: 无导出。无其他可用参数。
- **已激活**: 出现下列参数:

#### 文件名 [CSV]:

选项:	<文本>
-----	------

通过该参数可更改导出文件的文件名。

名称长度不得超过 60 个字符。

### 2.18.4 激活前的等待时间 [分]

选项:	设置范围为 1 ... 60
-----	----------------

通过该参数确定在多少分钟后播放记录的报文。

### 2.18.5 对象类型 1-20

选项:	1 位
	数值 (1 字节)

该参数规定应该通过报文记录哪些对象类型。

- **1 位**: 开关、百叶窗帘等。
- **值 (1 字节)**: 调光器、场景编号等

## 2.19 应用“时间程序”

### 2.19.1 通过 PIN 保护页面

选项:	否
	是

通过该参数确定是否使用 PIN 码保护时间程序应用页面。

- 否: 不保护应用页面。
- 是: 只能通过输入 PIN 码调用应用页面。可使用以下附加参数:

#### PIN 码等级:

选项:	等级 1
	等级 2
	等级 3
	等级 4
	等级 5

通过该参数确定应用页面的 PIN 码等级。



**提示**  
关于 PIN 码的说明, 。

### 2.19.2 下载时覆盖时间程序

选项:	否
	是

通过该参数确定下载时是否覆盖现有时间程序。

- 否: 下载时不覆盖现有时间程序。
- 是: 下载时覆盖现有时间程序。

## 2.20 应用“逻辑功能”

### 2.20.1 通道 x — 应用

选项:	未激活
	逻辑门
	多路复用器
	乘数
	门
	温度比较器
	状态转换器
	时间功能

通过该参数确定分配给信道 x 的逻辑功能。

根据选择，将显示用于相应逻辑功能的各个参数。

- **未激活:** 逻辑功能未激活。无其他可用参数。
- **逻辑门:** 如果使用 AND、OR、NAND、NOR、XOR 或 XNOR 定义功能，则每个逻辑功能最多可以启用十个输入通信对象。输入的大小可以用 1 位或 1 字节指定。当新的报文到达输入端时，将根据所选功能对其进行互连。此外，输入端可以单独反转。

每个功能都有一个输出对象，根据输入确定的结果将发送到该对象。根据参数设置，输出对象的大小可以是 1 位或 1 字节。可以对结果为肯定时应发送的默认值进行设置。

出现下列参数：

**信道名称:**

选项:	<名称>
-----	------

信道名称。名称长度不得超过 30 个字符。

**逻辑功能:**

选项:	AND (与)
	OR (或)
	XOR (异或)
	XNOR (异或非)
	NAND (与非)
	NOR (或非)

通过该参数确定通信对象与哪个逻辑门链接。参见上文说明。

### 输入对象的数量:

选项:	设置范围为 1 ... 10
-----	----------------

通过该参数设置在逻辑功能中链接多少个输入对象。参见上文说明。



#### 提示

如果将参数设置为“1”，则将参数“逻辑功能”设置为“NOT”。

### 输入端 x 对象类型:

选项:	1 位
	1 字节

通过该参数确定输入对象由 1 位值 (0/1) 还是 1 字节值 (0 ... 255) 构成。参见上文说明。



#### 提示

参数“输入 x 对象类型”的可用数量取决于参数“输入对象数量”的设置。

### 输入 x 初始值:

选项:	使用 0 初始化
	使用 1 初始化

参见上文说明。



#### 提示

参数“输入 x 初始值”的可用数量取决于参数“输入对象数量”的设置。

### 输入 x 逻辑:

选项:	标准
	反转

参见上文说明。



#### 提示

参数“输入 x 逻辑”的可用数量取决于参数“输入对象数量”的设置。

**输出端对象类型:**

选项:	1 位
	1 字节

通过该参数确定输出对象由 1 位值 (0/1) 还是 1 字节值 (0 ... 255) 构成。参见上文说明。

**发送输出对象:**

选项:	每次收到输入报文
	更改输出对象时

通过该参数确定何时发送输出对象。

**逻辑为 true 时输出对象的值:**

选项:	将输出设置为 1。
	通过输出默认值 true 定义

通过该参数确定输出对象在逻辑状态“True”下具有的值。参见上文说明。

**逻辑为 false 时输出对象的值:**

选项:	将输出设置为 0。
	通过输出默认值定义 false

通过该参数确定输出对象在逻辑状态“false”下具有的值。参见上文说明。

- **多路复用器:** 此逻辑功能可以将输入数据定向至输出。该功能具有四个通信对象“控制”、“输入 1”、“输入 2”和“输出”。也可以通过参数“输入/输出对象类型”将输入和输出的位大小设置为 1 字节或 2 字节。此时可保留以上功能。也就是说，如果控制输入的为“1”，则只有输入 1 在输出上可见。如果控制输入的为“0”，则将输入 2 切换至输出。



**提示**

始终只在输入发生实际更改时才发送输出。如果例如控制输入发生更改，但输入值未改变，则输出信号保持不变。仅当输入信号更改时才发送新的输出值。

出现下列参数:

**信道名称:**

选项:	<名称>
-----	------

信道名称。名称长度不得超过 60 个字符。

**输入/输出对象类型：**

选项：	1 位
	1 字节
	2 字节

通过该参数规定通信对象的大小。参见上文说明。

- **乘数：**此功能可实现通过一个输入报文发送最多十条输出报文。输入通信对象的大小为 1 位或 1 字节。输出通信对象的大小可以为 1 位或 1 字节。大小通过相应参数设置。

通过设置“启动命令”确定是通过开关报文还是通过 0 至 255 之间的 1 字节值来触发乘数。此外，还可以选择在延迟时间后依次发送输出报文。延迟时间的默认设置为 200 ms。

可通过相应参数为每个输出分别设置伴随输出报文发送的值。针对 1 位输出，可设置“开”或“关”。针对 1 字节输出，可以指定 0 至 100 % 之间的值。

出现下列参数：

**信道名称：**

选项：	<名称>
-----	------

信道名称。名称长度不得超过 60 个字符。

**启动条件：**

选项：	1 位
	1 字节

参见上文说明。

- **1 位：**出现下列参数：

**启动命令：**

选项：	关闭 - 报文
	打开 - 报文

参见上文说明。

- **1 字节：**出现下列参数：

**启动命令：**

选项：	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

参见上文说明。

**报文延迟:**

选项:	设置范围为 200 毫秒 ... 10 秒。
-----	------------------------

通过该参数确定报文的延迟时间。

**使用的输出:**

选项:	设置范围为 1 ... 10
-----	----------------

通过该参数设置在应用“乘数”中使用的输出对象数量。

**输出 x 对象类型:**

选项:	1 位
	1 字节 [0..100%]

通过该参数确定输出对象由 1 位值 (0/1) 还是 1 字节值 (百分比) 构成。



**提示**

参数“输出 x 对象类型”的可用数量取决于参数“使用的输出”的设置。

- 1 位: 出现下列参数:

**输出 x 的值:**

选项:	0
	1

通过该参数确定输出 x 上通信对象的值。

- 1 字节 [0..100%]: 出现下列参数:

**输出 x 的值:**

选项:	设置范围为 0 ... 100
-----	-----------------

通过该参数确定输出 x 上通信对象的值 (百分比)。



**提示**

参数“输出 x 的值”的可用数量取决于参数“使用的输出”的设置。

- /7: 此逻辑功能用于过滤特定信号和暂时阻止信号流。该功能具有三个通信对象：“控制输入”、“输入”和“输出”。控制输入或输出的大小可以为 1 位、2 位、1 字节、2 字节、4 字节或 14 字节。控制可以从输入到输出、从输出到输入或者双向进行。通过控制输入的启用可通过打开或关闭报文进行。

还可以设置是否在“阻止期间”保存输入信号。如果选择设置“阻止时保存输入信号”，并且输入在阻止阶段接收到报文，则输出将发送其值。

如果输入和输出对象的大小为 1 位，则可以反转输入。由此可以通过门来实现反转元件。也可以使用设置“滤波器功能”来阻止信号。可以“不过滤”，也可以发送信号“已过滤开启”或信号“已过滤关闭”。

出现下列参数：

**信道名称：**

选项：	<名称>
-----	------

信道名称。名称长度不得超过 60 个字符。

**数据流方向：**

选项：	输入 -> 输出
	输出 -> 输入
	输入 <-> 输出

通过该参数确定通过信道发送数据的方向。参见上文说明。

**发送输出报文：**

选项：	在每次接收时
	在数值已更改时

通过该参数确定何时发送输出报文。

**控制输入：**

选项：	关闭时激活
	打开时激活

参见上文说明。



**输入/输出对象类型：**

选项：	开关
	强制模式
	1 字节值 [0%..100%]
	1 字节值 [0..255]
	1 字节值 [-128..127]
	场景编号
	RTR 运行模式
	温度
	2 字节值 [-32768..+32767]
	2 字节值 [0..65535]
	2 字节浮点
	4 字节值 [-2147483648..2147483647]
	4 字节值 [0..4294967295]
	14 字节文本

通过该参数规定通信对象的大小。

- **开关：** 以下附加参数可用：

**反转输入：**

选项：	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否反转开关输入。

**滤波器功能：**

选项：	不过滤
	滤波器 0
	滤波器 1

参见上文说明。

- **强制操作：** 管理系统可通过 KNX 直接访问设备。此外还可以指定通过按键手动选择（强制模式）。无其他可用参数。
- **1 字节值 [0%..100%]：** 以不带符号的 1 字节值（百分比值）发送数值。无其他可用参数。
- **1 字节值 [0..255]：** 以不带符号的 1 字节值发送数值，例如控制值、角度或亮度值。无其他可用参数。
- **1 字节值 [-128..127]：** 以带符号的 1 字节值发送数值，例如控制值。无其他可用参数。
- **场景编号：** 通过该参数将信道与场景编号链接。无其他可用参数。
- **RTR 运行模式：** 操作该操作元件后，设备切换至设置的运行模式。无其他可用参数。
- **温度：** 操作该操作元件后，设备发送参数设置的温度值。无其他可用参数。
- **2 字节值 [-32768..+32767]：** 以带符号的 2 字节值发送数值，例如控制值或时差。无其他可用参数。

- 2 字节值 [0..65535]: 以不带符号的 2 字节值发送数值, 例如控制值或时间间隔。无其他可用参数。
- 2 字节浮点数: 将值作为 2 字节浮点值发送, 例如温度值、持续时间、功率或消耗值。无其他可用参数。
- 4 字节值 [-2147483648..2147483647]: 以带符号的 4 字节值发送数值, 例如控制值或时差。无其他可用参数。
- 4 字节值 [0..4294967295]: 以不带符号的 4 字节值发送数值, 例如控制值。无其他可用参数。
- 14 字节文本: 可发送任意文本。无其他可用参数。

**阻止时保存输入端信号:**

选项:	已禁用
	已激活

参见上文说明。

- 温度比较器: 该功能用于对比温度值。出现下列参数:

**信道名称:**

选项:	<名称>
-----	------

信道名称。名称长度不得超过 60 个字符。

**比较器类型:**

选项:	将温度与常量对比
	2 个温度

通过该功能可对两个温度进行对比。或者将温度与一个内部定义的温度值（常量）对比。

- 将温度与常量对比: 此功能为输入提供一个 2 字节通信对象。在该对象上接收温度报文并进行对比, 例如由 KNX 温度传感器发送的温度报文。

出现下列参数:

**输入 2 [°C]:**

选项:	设置范围为 -30 ... +70
-----	-------------------

通过该参数确定应与输入 1 处温度进行对比的值。

**滞后:**

选项:	设置范围为 0.5 ... 10
-----	------------------

- 2 个温度: 此功能为两个单独的输入提供 2 字节通信对象。在这些对象上接收温度报文并进行对比, 例如由 KNX 温度传感器发送的温度报文。无其他可用参数。

**输出的对象类型:**

选项:	1 位
	1 字节

通过该参数确定输出对象发送 1 位值 (0/1) 还是 1 字节值 (0 ... 255)。

- 1 位: 以下附加参数可用:

**输入 1 > 输入 2 时发送数值:**

选项:	关闭 - 报文
	打开 - 报文

通过该参数确定当输入 1 逻辑上大于输入 2 时, 应发送哪个输出对象 (开或关)。

**输入 1 < 输入 2 时发送数值:**

选项:	关闭 - 报文
	打开 - 报文

通过该参数确定当输入 1 逻辑上小于输入 2 时, 应发送哪个输出对象 (开或关)。

- 1 字节: 以下附加参数可用:

**输入 1 > 输入 2 时发送数值:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数确定当输入 1 逻辑上大于输入 2 时, 应发送哪个输出对象。

**输入 1 < 输入 2 时发送数值:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数确定当输入 1 逻辑上小于输入 2 时, 应发送哪个输出对象。

**报文发送条件：**

选项：	切换输出
	输出 1 大于输入 2
	输出 1 小于输入 2

满足选定的条件时发送报文。

**周期性发送输出：**

选项：	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否周期性发送输出报文。

- *已禁用*：无其他可用参数。
- *已激活*：出现下列参数：

**周期时间：**

选项：	设置范围为 00:00:01 ... 00:30:00
-----	-----------------------------

通过该参数设置周期时间 (hh:mm:ss)。

- **状态转换器**：使用此功能可将输入值转换成一个 14 字节文本或多个 1 位报文。出现下列参数：

**信道名称：**

选项：	<名称>
-----	------

信道名称。名称长度不得超过 60 个字符。

**转换器类型：**

选项：	1 位 -> 文本
	1 字节 -> 文本
	1 字节 -> 8x1 位
	2 字节 -> 16x1 位

参见上文说明。

- 1 位 -> 文本：将 1 位值转换为文本。出现下列参数：

**输入数量：**

选项：	设置范围为 1 ... 4
-----	---------------

通过该参数设置可用的输入数量。出现下列参数：

**使用数值 xxxx :**

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否将信号用于转换为文本。

- *已禁用*: 无其他可用参数。
- *已激活*: 出现下列参数:

**值 xxxx 的文本:**

选项:	<文本>
-----	------

值的名称。文本长度不得超过 15 个字符。



**提示**

参数“使用值 xxxxx”和“值 xxxx 的文本”的可用数量取决于参数“输入数量”的设置。

- 1 字节 -> 文本: 将 1 字节值转换为文本。出现下列参数:

**文本数量:**

选项:	设置范围为 1 ... 16
-----	----------------

通过该参数设置将多少个值转换为文本。出现下列参数:

**数值 [0..255] 时的文本 x:**

选项:	设置范围为 0 ... 255
-----	-----------------

通过该参数设置将哪个值转换为文本 x。

**文本 x:**

选项:	<文本>
-----	------

值的名称。文本长度不得超过 15 个字符。

- 1 字节 -> 8x1 位: 将 1 字节值转换为八个 1 位值。出现下列参数:

**发送输出值:**

选项:	在每次接收时
	在数值已更改时

通过该参数确定何时转换和发送 1 字节值。

- 2 字节 -> 16x1 位: 将 1 字节值转换为十六个 1 位值。出现下列参数:

### 发送输出值:

选项:	在每次接收时
	在数值已更改时

通过该参数确定何时转换和发送 1 字节值。

- **时间功能:** 针对时间功能提供 1 位通信对象“输入”和“输出”。

如果通过 1 位通信对象“输入”接收到“打开”报文，则触发楼梯灯时间并将“打开”报文发送至 1 位通信对象“输出”。在设定的时间之后，将通过输出对象发送“关闭”报文。

如果在楼梯灯时间期间接收到“关闭”报文，则会重置楼梯灯时间并将“关闭”报文发送至输出。

如果在楼梯灯时间内再次接收到“打开”报文，则可以重新启动延迟时间（重新触发）。如果需要此行为，则将参数“可重新触发”设置为“是”。此外还可以激活一个接通延迟时间。这意味着在接通延迟时间过去之后，才会启动楼梯灯时间并将“打开”报文发送至输出对象。

出现下列参数:

### 信道名称:

选项:	<名称>
-----	------

信道名称。名称长度不得超过 60 个字符。

### 时间功能类型:

选项:	楼梯灯
	开/关延迟

该参数用于在楼梯灯功能和开/关延迟之间进行选择。

- **楼梯灯:** 出现下列参数:

### 楼梯灯时间 [小时:分钟:秒钟]:

选项:	设置范围为 00:00:01 ... 12:00:00
-----	-----------------------------

通过该参数设置关闭延迟的时间 (hh:mm:ss)。

### 使用接通延迟时间:

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否在接通延迟后打开楼梯灯。

- **已禁用:** 无其他可用参数。
- **已激活:** 出现下列参数:

**接通延迟时间 [hh:mm:ss]:**

选项:	设置范围为 00:00:01 ... 12:00:00
-----	-----------------------------

通过该参数设置关闭延迟的时间 (hh:mm:ss)。

**可重新触发:**

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定通过重新切换楼梯灯来重置还是重新启动延迟时间。

- *开/关延迟*: 出现下列参数:

**使用接通延迟时间:**

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否开启带有接通延迟的时间功能。

- *已禁用*: 无其他可用参数。
- *已激活*: 出现下列参数:

**接通延迟时间 [hh:mm:ss]:**

选项:	设置范围为 00:00:01 ... 12:00:00
-----	-----------------------------

通过该参数设置接通延迟的时间 (hh:mm:ss)。

**使用关闭延迟时间:**

选项:	已禁用
	已激活

通过该参数确定是否开启带有关闭延迟的时间功能。

- *已禁用*: 无其他可用参数。
- *已激活*: 出现下列参数:

**关闭延迟时间 [hh:mm:ss]:**

选项:	设置范围为 00:00:01 ... 12:00:00
-----	-----------------------------

通过该参数设置关闭延迟的时间 (hh:mm:ss)。

## 2.21 应用“内部 RTR”

### 2.21.1 常规 — 设备功能

选项:	单个设备
	主站设备
	温度变送器

- **单个设备**: 该设备可在房间中单独使用, 以固定的温度值调节室内温度。
- **主站设备**: 在一个房间中至少有两个室内温度调节器。必须将一个设备设置为主站设备, 其他设备设置为从站设备/温度传感器。主站设备必须通过具有相应标识的通信对象链接到从站设备。主站设备执行温度调节。
- **温度传感器 (从站设备)**: 该设备只将测得的温度发送至 KNX 总线。

### 2.21.2 常规 — 控制器功能

选项:	供暖
	使用附加档位供暖
	制冷
	使用附加档位制冷
	供暖和制冷
	使用附加档位供暖和制冷

- **供暖**: 用于运行独立的房间供暖控制。根据设置的温度设定值进行控制。为了实现最佳控制, 可以对“控制器类型”和“供暖类型”进行参数设置。
- **使用附加档位供暖**: 除了在“供暖”中描述的控制器功能之外, 还可以使用附加档位对辅助的供暖回路进行控制。附加档位用于例如通过可加热毛巾架使配备地暖的浴室快速升温。
- **制冷**: 用于运行独立的房间制冷控制。根据设置的温度设定值进行控制。为了实现最佳控制, 可以对“控制器类型”和“制冷类型”进行参数设置。
- **使用附加档位制冷**: 除了在“制冷”中描述的控制器功能之外, 还可以使用附加档位对辅助的制冷设备进行控制。附加档位可用于例如通过辅助的制冷装置使房间快速降温。
- **供暖和制冷**: 用于运行对房间供暖或制冷的双线或四线系统。供暖和制冷之间的切换通过中央开关 (双线系统) 进行, 或者通过单独的室内温度控制器 (四线系统) 手动和/或自动进行。
- **使用附加档位供暖和制冷**: 除了供暖和制冷功能之外, 还可以分别设置一个具有独立控制器类型的附加档位。



#### 提示

仅当参数“设备功能”被设置为“单个设备”或“主站设备”时, 此参数才可用。

### 2.21.3 常规 — 复位后的运行模式



选项:	舒适
	待机
	节能运行
	防冻/防高温

设备在重启后以“复位后的运行模式”运行，直到通过设备操作或通信对象设置了新的运行模式。这种运行模式应在规划阶段进行定义。如果定义了错误的运行模式，可能导致舒适度降低或增加能耗。

- *舒适*: 房间温度不会自动降低，因此房间的运行模式与使用情况无关。
- *待机*: 通过例如现场检测器根据使用情况自动控制房间。
- *节能运行*: 根据使用情况自动或手动控制房间。
- *防冻/防高温*: 复位后在房间内只需要建筑保护功能。



#### 提示

仅当参数“设备功能”被设置为“单个设备”或“主站设备”时，此参数才可用。

#### 2.21.4 常规 - 周期性发送“运行中” [分]

选项:	设置范围为 5 - 3000 分钟
-----	-------------------

- 通信对象“运行中”用于提供控制器仍在工作的信息。数值“1”将周期性发送。通过该参数设置发送周期。如果缺少周期性报文，则设备的功能出现故障，可以通过强制操作来维持房间空调。为此，系统和/或执行器必须具有“强制操作”功能。

#### 2.21.5 常规 — 附加功能/对象

选项:	已禁用
	已激活

- 该参数用于启用附加功能和通信对象。

#### 2.21.6 常规 — 复位后读取报文的延迟时间 [s]

选项:	设置范围为 1 – 255 秒
-----	-----------------

- 该参数用于通过对象“输入”接收报文。如果设置了延迟时间，则会在“输出”对象上进行复位后发送接收到的报文。



#### 提示

仅当参数“附加功能”被设置为“是”时，此参数才可用。

### 2.21.7 供暖控制 — 控制变量的类型

选项:	2 点, 1 位, 关/开
	2 点, 1 字节, 0/100%
	PI 连续, 0-100%
	PI PWM, 开/关
	风机盘管

通过控制器类型选择控制阀的控制。

- **2 点 1 位, 关/开:** 2 点控制是最简单的控制方式。控制器在室温低于特定水平（设定温度值减去滞后）时打开，在超过特定值（设定温度值加上滞后）时关闭。开关命令以 1 位命令的方式发送。
- **2 点 1 字节, 0/100%:** 如上所述，这也是一种两点控制方法。但区别在于开关命令以 1 字节值 (0% / 100%) 的形式发送。
- **PI 连续, 0-100%:** PI 控制器使其输出变量（在 0 % 至 100 % 之间）匹配实际值和设定值之间的差值，从而将室温准确地调整至设定值。它将控制变量作为 1 字节值 (0..100%) 输出至总线。为了减少总线负载，仅当与上一次发送的值相比改变了指定的百分比时，才会发送控制变量。此外，也可以周期性发送控制变量。
- **PI PWM, 开/关:** 这同样是一个 PI 控制器。输出以 1 位命令的方式进行。为此，将计算出的控制变量转换成脉冲暂停信号。
- **风机盘管:** 风机盘管控制器的工作方式与 PI 连续控制器类似。此外，它还可以单独控制风机盘管的风扇（例如风扇档位 1..3）。



#### 提示

仅当参数“设备功能”被设置为“单个设备”或“主站设备”时才可用。对于带附加档位的控制器功能，此参数出现两次。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”设置为“供暖”，并且参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位, 关/开”或“2 点 1 字节, 0/100%”时，下列控制器参数才可用。

### 2.21.8 供暖控制 — 供暖方式

选项:	PI 连续、0 – 100% 和 PI PWM、开/关
	▪ 表面（例如地暖） 4°C 200 min
	▪ 对流器（例如散热器） 1.5°C 100min
	▪ 自由配置
	风机盘管:
	▪ 风机盘管 4°C 90min
	▪ 自由配置

用户可以使用多种已预设参数的供暖方式（表面、对流供暖或风机盘管）。

- 如果所需供暖方式不可用，则可以通过自由配置来指定各个参数。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”被设置为“PI 连续，0 – 100%”、“PI PWM，开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。

### 2.21.9 供暖控制 — P 分量 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 10 - 100
-----	----------------

P 分量代表控制的比例部分。P 分量围绕设定值波动，在 PI 控制中用于影响控制速度。设定值越小，控制的响应速度越快。但该值不应过小，否则可能产生超调危险。可以将 P 分量设置为 0.1 ... 25.5 K。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”被设置为“PI 连续，0 – 100%”、“PI PWM，开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。此外参数“供暖方式”必须设置为“自由配置”。

### 2.21.10 供暖控制 — I 分量 (min)

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

I 分量代表控制的延迟时间。积分部分的作用是使室温缓慢接近并最终达到设定值。根据所用系统的类型，必须采取不同长短的延迟时间。原则上，整个系统越慢，延迟时间就越长。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”被设置为“PI 连续, 0 – 100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。此外参数“供暖方式”必须设置为“自由配置”。

### 2.21.11 供暖控制 — 高级设置

选项:	已禁用
	已激活

- 该参数用于启用附加功能和通信对象，例如“供暖状态对象”。

### 2.21.12 供暖基础档位



#### 提示

仅当“供暖控制”下的参数“高级设置”位于“是”时，才可用。

### 2.21.13 供暖基础档位 — 供暖状态对象

选项:	已禁用
	已激活

- 该参数用于启用通信对象“供暖状态”。

### 2.21.14 供暖基础档位 — 控制变量的作用方向

选项:	标准
	反转

通过控制变量的作用方向使控制变量匹配常开（标准）或常闭（反转）阀。

- **标准**: 值 0 代表“阀已关闭”
- **反转**: 值 0 代表“阀已打开”

### 2.21.15 供暖基础档位 — 滞后 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 3 - 255
-----	---------------

两点控制器的滞后量规定了控制器围绕设定值的波动范围。较低的开关点位于“设定值减去滞后量”，较高的开关点位于“设定值加上滞后量”。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”或“2 点 1 字节，0/100%”时，此参数才可用。

### 2.21.16 供暖基础档位 - 用于发送供暖控制变量的控制变量差值

选项:	2 %
	5 %
	10 %
	仅周期性发送

PI 连续控制器 0..100% 的控制变量不会在每次计算后发送，而是在计算结果与上次发送的值有差异时才会发送。在此处可以输入差值。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”被设置为“PI 连续，0 – 100%”、“PI PWM，开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。

### 2.21.17 供暖基础档位 — 周期性发送控制变量（分）

选项:	设置范围为 1 - 60 分钟
-----	-----------------

可将设备使用的当前控制变量周期性地发送至总线。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”、“2 点 1 字节，0/100%”、“PI 连续，0-100%”或“风机盘管”时，此参数才可用。

### 2.21.18 供暖基础档位 — 供暖 PWM 周期 (分)

选项:	设置范围为 1 - 60 分钟
-----	-----------------

采用“PI PWM, 开/关”时, 会将控制变量百分比值转换成一个脉冲暂停信号。也就是说, 根据控制变量将所选的 PWM 周期细分为接通和断开阶段。因此, 当控制变量输出为 33 % 时, 对于一个 15 分钟的 PWM 周期而言, 其中接通阶段为五分钟, 断开阶段为 10 分钟。在此处可以指定 PWM 周期的时间。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI PWM, 关/开”时, 此参数才可用。

### 2.21.19 供暖基础档位 — 最大控制变量 (0..255)

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

PI 控制器的最大控制变量规定了控制器输出的最大值。如果选择的最大值低于 255, 则即使控制器计算出更高的控制变量, 也不会超出该最大值。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”被设置为“PI 连续, 0–100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时, 此参数才可用。

### 2.21.20 供暖基础档位 — 基础负载最小控制变量 (0..255)

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

PI 控制器的最小控制变量规定了控制器输出的最小值。如果选择了大于零的最小值, 那么即使控制器计算出更低控制变量, 也不会低于此值。使用此参数可以实现基础负载设置, 例如用于地暖模式。即使控制器计算出的控制变量为零, 供暖介质也会流过地暖系统, 以避免地板冷却。在“基础负载设置”中还可以进一步设置此基础负载应始终激活还是通过对象“基础负载”进行切换。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”被设置为“PI 连续, 0–100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时, 此参数才可用。

### 2.21.21 基础负载设置 — 基础负载最小控制变量 > 0

选项:	始终激活
	通过对象激活

例如在使用地暖时，需要让所需范围内的地板具有基础热量，就可以应用此设置。最小控制变量的大小规定了有多少热媒流经控制区域，即使控制器的控制变量计算输出一个更低的值。

- **始终激活:** 由此设置基础负载应始终激活还是通过对象“基础负载”进行切换。
- **通过对象激活:** 选择此参数后，可通过对象“基础负载”激活 (1) 或禁用 (0) 基础负载功能（即值大于零的最小控制变量）。如果将其激活，则热媒始终以最小控制变量流经系统。如果将其禁用，则可以通过控制器将控制变量降低至零。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”、“2 点 1 字节，0/100%”、“PI 连续，0-100%”或“风机盘管”时，此参数才可用。

### 2.21.22 基础负载设置 - 控制器关闭时，基础负载激活

选项:	已禁用
	已激活

- 此参数在控制器关闭时激活基础负载。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI 连续，0-100%”、“PI PWM，开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。



#### 提示

下列参数可在未激活“高级设置”的情况下使用。



### 2.21.23 设定值设置 — 舒适模式供暖设定温度 (°C)

选项:	设置范围为 10 - 40
-----	---------------

规定室内有人时供暖的舒适温度。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“供暖”、“使用附加档位供暖”、“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”，并且参数“舒适模式供暖设定值 = 舒适模式制冷设定值”位于“否”时，此参数才可用。

### 2.21.24 设定值设置 — 待机模式供暖降温 (°C)

选项:	设置范围为 0 - 15
-----	--------------

规定室内无人时供暖模式中的温度。对于配备显示屏的设备，通过待机图标显示此模式。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“供暖”、“使用附加档位供暖”“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

### 2.21.25 设定值设置 — 节能模式供暖降温 (°C)

选项:	设置范围为 0 - 15
-----	--------------

规定室内无人时供暖模式中的温度。对于配备显示屏的设备，通过 Eco 图标显示此模式。

### 2.21.26 设定值设置 — 防冻模式设定温度 (°C)

选项:	设置范围为 5 - 15
-----	--------------

建筑物防冻保护功能。对于配备显示屏的设备，通过防冻图标显示此模式。手动操作被锁定。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“供暖”、“使用附加档位供暖”“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

### 2.21.27 设定值设置 — 发送当前设定值

选项:	周期性和发生更改时
	仅在发生更改时

当前设定值可以周期性地以及在发生更改时发送至总线，或者仅在发生更改时发送至总线。

### 2.21.28 设定值设置 — 周期性发送当前设定温度 (min)

选项:	设置范围为 5 - 240
-----	---------------

规定自动发送当前设定值的时间。



#### 提示

仅当参数“发送当前设定值”被设置为“仅在发生更改时”，此参数才可用。

### 2.21.29 设定值调整 — 供暖模式的最大手动升温 (0 - 9°C)

选项:	设置范围为 0 - 9
-----	-------------

通过此设置可以限制供暖模式中的手动升温。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”设置为“供暖”，并且参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”或“2 点 1 字节，0/100%”时，此参数才可用。

### 2.21.30 设定值调整 — 供暖模式的 $\text{最大手动降温}$ (0 - $9^{\circ}\text{C}$ )

选项:	设置范围为 0 - 9
-----	-------------

通过此设置可以限制供暖模式中的手动降温。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”设置为“供暖”，并且参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”或“2 点 1 字节，0/100%”时，此参数才可用。

### 2.21.31 设定值调整 — 接收基准设定值时重置手动调整量

选项:	已禁用
	已激活

如果通过对象“基准设定值”接收到新值，那么在已激活此参数时，会删除手动调整量并且使用新的设定值。

如果禁用此参数，则将手动调整量添加至新的基准设定值。示例：旧的基准设定值为  $21^{\circ}\text{C}$  + 手动调整量  $1.5^{\circ}\text{C}$  =  $22.5^{\circ}\text{C}$ 。项目接收到新的基准设定值为  $18^{\circ}\text{C}$ ，加上旧的手动调整量  $1.5^{\circ}\text{C}$ ，得到  $19.5^{\circ}\text{C}$ 。

### 2.21.32 设定值调整 — 切换运行模式时重置手动调整量

选项:	已禁用
	已激活

如果设备切换至新的运行模式，则在激活此参数时删除手动调整量并应用该运行模式的设定温度（加上可能通过基准设定值对象设置的偏移）。示例：舒适温度  $21^{\circ}\text{C}$  加上手动调整量  $1.5^{\circ}\text{C}$ ，得到  $22.5^{\circ}\text{C}$ 。切换至设定温度为  $17^{\circ}\text{C}$  的节能模式。由于手动调整量被删除，因此设备会调节至  $17^{\circ}\text{C}$ 。

如果禁用此参数，则将手动设定值调整量添加到新的运行模式。示例：舒适温度  $21^{\circ}\text{C}$  加上手动调整量  $1.5^{\circ}\text{C}$ ，得到  $22.5^{\circ}\text{C}$ 。切换至设定温度为  $17^{\circ}\text{C}$  的节能模式时，由于要加上手动调整量，因此设备调节至  $18.5^{\circ}\text{C}$ 。

### 2.21.33 设定值调整 — 通过对对象重置手动调整量

选项:	已禁用
	已激活

激活此参数后，可随时通过单独的对象删除手动调整量。应用示例：通过系统中的时钟来重置办公楼中所有设备的手动调整量。

### 2.21.34 设定值调整 — 永久保存本地操作

选项:	已禁用
	已激活

激活此参数后，设定值、风扇档位以及对对象“基础负载”的值的的手动设置将保存在设备中，并且在复位后重新激活。这一点同样适用于运行模式。

如果对设备重新编程，则保存的设定值也会被删除。

### 2.21.35 温度检测 — 温度检测输入

选项:	内部测量
	外部测量
	加权测量

室内温度可以在设备上测量，也可以通过通信对象由总线提供。此外还有一个加权测量，此时将最多三个温度值（1 个内部，2 个外部）以加权平均值的方式用于控制器的输入变量。

### 2.21.36 温度检测 — 加权温度检测输入

选项:	内部和外部测量
	2 个外部测量
	内部和 2 个外部测量

规定用于加权测量温度检测的输入，其以加权平均值的形式用于控制器的输入变量。



#### 提示

仅当参数“温度检测输入”被设置为“加权测量”时，此参数才可用。

### 2.21.37 温度检测 — 内部测量加权 (0..100%)

选项:	设置范围为 0 - 100
-----	---------------

规定内部测量的加权，范围为 0 至 100%。



#### 提示

仅当参数“加权温度检测输入”被设置为“内部和外部测量”或“内部和 2 个外部测量”时，此参数才可用。

### 2.21.38 温度检测 — 外部测量加权 (0..100%)

选项:	设置范围为 0 - 100
-----	---------------

规定外部测量的加权，范围为 0 至 100%。



#### 提示

仅当参数“加权温度检测输入”被设置为“内部和外部测量”、“2 个外部测量”或“内部和 2 个外部测量”时，此参数才可用。

### 2.21.39 温度检测 — 外部测量加权 2 (0..100%)

选项:	设置范围为 0 - 100
-----	---------------

规定外部测量 2 的加权，范围为 0 至 100%。该设置与“外部测量加权 (0..100%)”加起来必须等于 100 %。



#### 提示

仅当参数“加权温度检测输入”被设置为“2 个外部测量”或“内部和 2 个外部测量”时，此参数才可用。

### 2.21.40 温度检测 — 周期性发送当前实际温度 (min)

选项:	设置范围为 5 - 240
-----	---------------

设备使用的当前实际温度可以周期性地发送至总线。



#### 提示

仅当参数“温度检测输入”被设置为“内部测量”或“加权测量”时，此参数才可用。

#### 2.21.41 温度检测 — 用于发送实际温度的差值 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 1 - 100
-----	---------------

如果温度改变量超过预设的温度测量值与最后一次发送的实际温度之间的差值，则发送改变后的值。



##### 提示

仅当参数“温度检测输入”被设置为“内部测量”或“加权测量”时，此参数才可用。

#### 2.21.42 温度检测 — 内部温度检测校准值 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 1 - 100
-----	---------------

每个安装地点都具有不同的物理条件（内墙或外墙，石膏板墙或实心墙等）。为了将安装位置的实际温度用作设备的测量值，必须使用外部校准和/或标定温度计在安装位置进行温度测量。设备上显示的实际温度与通过外部测量设备确定的实际温度之间的差值必须作为“校准值”输入参数字段。



##### 提示

- 校准测量不应在安装设备后立刻进行。设备应首先适应环境温度，然后进行校准。应在进入房间之前或之后不久重复进行校准测量。
- 仅当参数“温度检测输入”被设置为“内部测量”或“加权测量”时，此参数才可用。

#### 2.21.43 温度检测 — 温度检测监控时间 (0 = 无监控) (分)

选项:	设置范围为 0 - 120
-----	---------------

如果在设置的时间内未检测到温度，则设备进入故障模式。设备通过对象“实际温度故障”向总线发送报文，并设置为发生故障时的运行模式和控制变量。

#### 2.21.44 温度检测 — 故障时的控制变量 (0 - 255)

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

如果实际温度测量失败，则设备无法继续自行确定控制变量。发生故障时，将自动使用固定周期为 15 分钟的 PWM 控制（1 位）代替所设置的 2 点控制（1 位）。此时，将采用针对故障情况设置的控制变量参数值。

#### 2.21.45 警报功能 — HVAC 和 RHCC 状态的霜冻警报温度 (°C)

选项:	设置范围为 0 - 15
-----	--------------

对象“RHCC 状态”和“HVAC 状态”拥有一个霜冻警报位。如果控制器的输入温度低于此处设置的温度，则在状态对象中设置霜冻警报位。如果超过该温度，则将其重置。

#### 2.21.46 警报功能 — RHCC 状态的高温警报温度 (°C)

选项:	设置范围为 25 - 70
-----	---------------

对象“RHCC 状态”拥有一个高温警报位。如果控制器的输入温度超过此处设置的温度，则会在状态对象中设置高温警报位。如果低于该温度，则将其重置。



##### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“使用附加供暖”时，下列参数才可用。  
可用参数与以下情况的可用参数相同：参数“控制器功能”设置为“供暖”，并且参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”或“2 点 1 字节，0/100%”。



##### 提示

对于附加档位，提供附加参数“控制变量类型”。

#### 2.21.47 供暖附加档位控制 - 与基础档位的温差 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

附加档位的设定温度定义为取决于基础档位当前设定温度的差值。该数值描述了附加档位从哪个设定值起开始工作。

### 2.21.48 供暖附加档位控制 - 辅助供暖方式

选项:	PI 连续, 0 – 100% 和 PI PWM, 开/关:
	▪ 表面 (例如地暖) 4°C 200 min
	▪ 对流器 (例如散热器) 1.5°C 100min
	▪ 自由配置
	风机盘管:
	▪ 风机盘管 4°C 90min
	▪ 自由配置

用户可以使用多种已预设参数的供暖方式 (表面、对流供暖或风机盘管)。

- 如果所需供暖方式不可用, 则可以通过自由配置来指定各个参数。



#### 提示

仅当用于附加档位的参数“控制变量类型”设置为“PI 连续, 0–100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时, 此参数才可用。

### 2.21.49 供暖附加档位控制 - P 分量 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 10 - 100
-----	----------------

P 分量代表控制的比例部分。P 分量围绕设定值波动, 在 PI 控制中用于影响控制速度。设定值越小, 控制的响应速度越快。但该值不应过小, 否则可能产生超调危险。可以将 P 分量设置为 0.1 ... 25.5 K。



#### 提示

仅当用于附加档位的参数“控制变量类型”设置为“PI 连续, 0–100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时, 此参数才可用。此外, 参数“辅助供暖方式”必须设置为“自由配置”。



### 2.21.50 供暖附加档位控制 - I 分量 (min.)

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

I 分量代表控制的延迟时间。积分部分的作用是使室温缓慢接近并最终达到设定值。根据所用系统的类型，必须采取不同长短的延迟时间。原则上，整个系统越慢，延迟时间就越长。



#### 提示

仅当用于附加档位的参数“控制变量类型”设置为“PI 连续, 0–100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。此外，参数“辅助供暖方式”必须设置为“自由配置”。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”设置为“制冷”，并且参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位, 关/开”或“2 点 1 字节, 0/100%”时，下列参数才可用。

### 2.21.51 制冷控制 - 制冷方式

选项:	PI 连续, 0 – 100% 和 PI PWM, 开/关:
	▪ 表面 (例如制冷吊顶) 5°C 240min
	▪ 自由配置
	风机盘管:
	▪ 风机盘管 4°C 90min
	▪ 自由配置

用户可以使用两种已预设参数的制冷方式 (表面或风机盘管)。

如果所需制冷方式不可用，则可以通过自由配置来指定各个参数。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI 连续, 0–100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。

### 2.21.52 制冷控制 - P 分量 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 10 - 100
-----	----------------

P 分量代表控制的比例部分。P 分量围绕设定值波动，在 PI 控制中用于影响控制速度。设定值越小，控制的响应速度越快。但该值不应过小，否则可能产生超调危险。可以将 P 分量设置为 0.1 ... 25.5 K。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI 连续，0–100%”、“PI PWM，开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。此外，参数“制冷类型”必须设置为“自由配置”。

### 2.21.53 制冷控制 - I 分量 (min.)

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

I 分量代表控制的延迟时间。积分部分的作用是使室温缓慢接近并最终达到设定值。根据所用系统的类型，必须采取不同长短的延迟时间。原则上，整个系统越慢，延迟时间就越长。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI 连续，0–100%”、“PI PWM，开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。此外，参数“制冷类型”必须设置为“自由配置”。

### 2.21.54 制冷控制 - 高级设置

选项:	已禁用
	已激活

该参数用于启用附加功能和通信对象，例如“制冷状态对象”。

### 2.21.55 制冷基础档位



#### 提示

仅当“制冷控制”下的参数“高级设置”位于“是”时，才可用。

### 2.21.56 制冷基础档位 — 制冷状态对象

选项:	已禁用
	已激活

该参数用于启用通信对象“制冷状态”。

### 2.21.57 制冷基础档位 - 控制变量的作用方向

选项:	标准
	反转

通过控制变量的作用方向使控制变量匹配常开（标准）或常闭（反转）阀。

- 标准: 值 0 代表“阀已关闭”
- 反转: 值 0 代表“阀已打开”

### 2.21.58 制冷基础档位 - 滞后量 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 3 - 255
-----	---------------

两点控制器的滞后量规定了控制器围绕设定值的波动范围。较低的开关点位于“设定值减去滞后量”，较高的开关点位于“设定值加上滞后量”。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”或“2 点 1 字节，0/100%”时，此参数才可用。

### 2.21.59 制冷基础档位 - 周期性发送控制变量 (min)

选项:	设置范围为 1 - 60 分钟
-----	-----------------

可将设备使用的当前控制变量周期性地发送至总线。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”、“2 点 1 字节，0/100%”、“PI 连续，0-100%”或“风机盘管”时，此参数才可用。

**2.21.60 制冷基础档位 - 制冷 PWM 周期 (min)**

选项:	设置范围为 1 - 60 分钟
-----	-----------------

采用“PI PWM, 开/关”时, 会将控制变量百分比值转换成一个脉冲暂停信号。也就是说, 根据控制变量将所选的 PWM 周期细分为接通和断开阶段。因此, 当控制变量输出为 33 % 时, 对于一个 15 分钟的 PWM 周期而言, 其中接通阶段为五分钟, 断开阶段为 10 分钟。在此处可以指定 PWM 周期的时间。

**提示**

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI PWM, 关/开”时, 此参数才可用。

**2.21.61 制冷基础档位 - 最大控制变量 (0..255)**

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

PI 控制器的最大控制变量规定了控制器输出的最大值。如果选择的最大值低于 255, 则即使控制器计算出更高的控制变量, 也不会超出该最大值。

**提示**

仅当参数“控制变量类型”被设置为“PI 连续, 0-100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时, 此参数才可用。

**2.21.62 制冷基础档位 - 基础负载最小控制变量 (0..255)**

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

PI 控制器的最小控制变量规定了控制器输出的最小值。如果选择了大于零的最小值, 那么即使控制器计算出更低控制变量, 也不会低于此值。使用此参数可以实现基础负载设置, 例如用于表面制冷模式。即使控制器计算出的控制变量为零, 制冷介质也会流过制冷表面, 以避免房间升温。在“基础负载设置”中还可以进一步设置此基础负载应始终激活还是通过对象“基础负载”进行切换。

**提示**

仅当参数“控制变量类型”被设置为“PI 连续, 0-100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时, 此参数才可用。

### 2.21.63 基础负载设置 — 基础负载最小控制变量 > 0

选项:	始终激活
	通过对象激活

例如在使用地暖时，需要让所需范围内的地板具有基础热量，就可以应用此设置。最小控制变量的大小规定了有多少热媒流经控制区域，即使控制器的控制变量计算输出一个更低的值。

- **始终激活:** 由此设置基础负载应始终激活还是通过对象“基础负载”进行切换。
- **通过对象激活:** 选择此参数后，可通过对象“基础负载”激活 (1) 或禁用 (0) 基础负载功能（即值大于零的最小控制变量）。如果将其激活，则热媒始终以最小控制变量流经系统。如果将其禁用，则可以通过控制器将控制变量降低至零。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”、“2 点 1 字节，0/100%”、“PI 连续，0-100%”或“风机盘管”时，此参数才可用。

### 2.21.64 基础负载设置 - 控制器关闭时，基础负载激活

选项:	已禁用
	已激活

- 此参数在控制器关闭时激活基础负载。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI 连续，0-100%”、“PI PWM，开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。



#### 提示

下列参数可在未激活“高级设置”的情况下使用。

### 2.21.65 设定值设置 — 舒适模式制冷设定温度 (°C)

选项:	设置范围为 10 - 40
-----	---------------

规定室内有人时制冷的舒适温度。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“制冷”或“使用附加档位制冷”时，此参数才可用。

### 2.21.66 设定值设置 — 待机模式制冷升温 (°C)

选项:	设置范围为 0 - 15
-----	--------------

规定室内无人时制冷模式的温度。对于配备显示屏的设备，通过待机图标显示此模式。

**提示**

仅当参数“控制器功能”被设置为“制冷”、“使用附加档位制冷”“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

**2.21.67 设定值设置 — 节能模式制冷升温 (°C)**

选项:	设置范围为 0 - 15
-----	--------------

规定室内无人时制冷模式的温度。对于配备显示屏的设备，通过 Eco 图标显示此模式。

**提示**

仅当参数“控制器功能”被设置为“制冷”、“使用附加档位制冷”“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

### 2.21.68 设定值设置 — 防高温模式设定温度 (°C)

选项:	设置范围为 27 - 45
-----	---------------

建筑物防高温保护功能。对于配备显示屏的设备，通过防高温图标显示此模式。手动操作被锁定。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“制冷”、“使用附加档位制冷”“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

### 2.21.69 设定值设置 — 发送当前设定值

选项:	周期性和发生更改时
	仅在发生更改时

当前设定值可以周期性地以及在发生更改时发送至总线，或者仅在发生更改时发送至总线。

### 2.21.70 设定值设置 — 周期性发送当前设定温度 (min)

选项:	设置范围为 5 - 240
-----	---------------

规定自动发送当前设定值的时间。



#### 提示

仅当参数“发送当前设定值”被设置为“仅在发生更改时”，此参数才可用。

### 2.21.71 设定值调整 — 制冷模式的最大手动升温 (0 - 9°C)

选项:	设置范围为 0 - 9
-----	-------------

通过此设置可以限制制冷模式中的手动升温。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“制冷”、“使用附加档位制冷”“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。



### 2.21.72 设定值调整 — 制冷模式的最大手动降温 (0 - 9°C)

选项:	设置范围为 0 - 9
-----	-------------

通过此设置可以限制制冷模式中的手动降温。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“制冷”、“使用附加档位制冷”“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

### 2.21.73 设定值调整 — 接收基准设定值时重置手动调整量

选项:	已禁用
	已激活

如果通过对象“基准设定值”接收到新值，那么在已激活此参数时，会删除手动调整量并且使用新的设定值。

如果禁用此参数，则将手动调整量添加至新的基准设定值。示例：旧的基准设定值为 21°C + 手动调整量 1.5°C = 22.5°C。项目接收到新的基准设定值为 18°C，加上旧的手动调整量 1.5°C，得到 19.5°C。

### 2.21.74 设定值调整 — 切换运行模式时重置手动调整量

选项:	已禁用
	已激活

如果设备切换至新的运行模式，则在激活此参数时删除手动调整量并应用该运行模式的设定温度（加上可能通过基准设定值对象设置的偏移）。示例：舒适温度 21°C 加上手动调整量 1.5°C，得到 22.5°C。切换至设定温度为 17°C 的节能模式。由于手动调整量被删除，因此设备会调节至 17°C。

如果禁用此参数，则将手动设定值调整量添加到新的运行模式。示例：舒适温度 21°C 加上手动调整量 1.5°C，得到 22.5°C。切换至设定温度为 17°C 的节能模式时，由于要加上手动调整量，因此设备调节至 18.5°C。

### 2.21.75 设定值调整 — 通过对对象重置手动调整量

选项:	已禁用
	已激活

激活此参数后，可随时通过单独的对象删除手动调整量。应用示例：通过系统中的时钟来重置办公楼中所有设备的手动调整量。

### 2.21.76 设定值调整 — 永久保存本地操作

选项:	已禁用
	已激活

激活此参数后，设定值、风扇档位以及对象“基础负载”的值的手动设置将保存在设备中，并且在复位后重新激活。这一点同样适用于运行模式。

如果对设备重新编程，则保存的设定值也会被删除。

### 2.21.77 设定值调整 — 永久保存本地操作

选项:	已禁用
	已激活

激活此参数后，设定值、风扇档位以及对象“基础负载”的值的手动设置将保存在设备中，并且在复位后重新激活。这一点同样适用于运行模式。

如果对设备重新编程，则保存的设定值也会被删除。

### 2.21.78 温度检测 — 温度检测输入

选项:	内部测量
	外部测量
	加权测量

室内温度可以在设备上测量，也可以通过通信对象由总线提供。此外还有一个加权测量，此时将最多三个温度值（1 个内部，2 个外部）以加权平均值的方式用于控制器的输入变量。

### 2.21.79 温度检测 — 加权温度检测输入

选项:	内部和外部测量
	2 个外部测量
	内部和 2 个外部测量

规定用于加权测量温度检测的输入，其以加权平均值的形式用于控制器的输入变量。



#### 提示

仅当参数“温度检测输入”被设置为“加权测量”时，此参数才可用。

### 2.21.80 温度检测 — 内部测量加权 (0..100%)

选项:	设置范围为 0 - 100
-----	---------------

规定内部测量的加权，范围为 0 至 100%。



#### 提示

仅当参数“加权温度检测输入”被设置为“内部和外部测量”或“内部和 2 个外部测量”时，此参数才可用。

### 2.21.81 温度检测 — 外部测量加权 (0..100%)

选项:	设置范围为 0 - 100
-----	---------------

规定外部测量的加权，范围为 0 至 100%。



#### 提示

仅当参数“加权温度检测输入”被设置为“内部和外部测量”、“2 个外部测量”或“内部和 2 个外部测量”时，此参数才可用。

### 2.21.82 温度检测 — 外部测量加权 2 (0..100%)

选项:	设置范围为 0 - 100
-----	---------------

规定外部测量 2 的加权，范围为 0 至 100%。该设置与“外部测量加权 (0..100%)”加起来必须等于 100 %。



#### 提示

仅当参数“加权温度检测输入”被设置为“2 个外部测量”或“内部和 2 个外部测量”时，此参数才可用。

### 2.21.83 温度检测 — 周期性发送当前实际温度 (min)

选项:	设置范围为 5 - 240
-----	---------------

设备使用的当前实际温度可以周期性地发送至总线。



#### 提示

仅当参数“温度检测输入”被设置为“内部测量”或“加权测量”时，此参数才可用。

### 2.21.84 温度检测 — 用于发送实际温度的差值 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 1 - 100
-----	---------------

如果温度改变量超过预设的温度测量值与最后一次发送的实际温度之间的差值，则发送改变后的值。



#### 提示

仅当参数“温度检测输入”被设置为“内部测量”或“加权测量”时，此参数才可用。

### 2.21.85 温度检测 — 内部温度检测校准值 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 1 - 100
-----	---------------

每个安装地点都具有不同的物理条件（内墙或外墙，石膏板墙或实心墙等）。为了将安装位置的实际温度用作设备的测量值，必须使用外部校准和/或标定温度计在安装位置进行温度测量。设备上显示的实际温度与通过外部测量设备确定的实际温度之间的差值必须作为“校准值”输入参数字段。



#### 提示

- 校准测量不应在安装设备后立刻进行。设备应首先适应环境温度，然后进行校准。应在进入房间之前或之后不久重复进行校准测量。
- 仅当参数“温度检测输入”被设置为“内部测量”或“加权测量”时，此参数才可用。

### 2.21.86 温度检测 — 温度检测监控时间 (0 = 无监控) (分)

选项:	设置范围为 0 - 120
-----	---------------

如果在设置的时间内未检测到温度，则设备进入故障模式。设备通过对象“实际温度故障”向总线发送报文，并设置为发生故障时的运行模式和控制变量。

### 2.21.87 温度检测 — 故障时的控制变量 (0 - 255)

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

如果实际温度测量失败，则设备无法继续自行确定控制变量。发生故障时，将自动使用固定周期为 15 分钟的 PWM 控制 (1 位) 代替所设置的 2 点控制 (1 位)。此时，将采用针对故障情况设置的控制变量参数值。

### 2.21.88 警报功能 — 冷凝水警报

选项:	已禁用
	已激活

使用风机盘管设备时，在运行期间可能因为强制制冷和/或湿度过高而导致冷凝水。由此产生的冷凝物通常收集在容器中。为了防止容器溢出，从而避免设备和/或建筑物损坏，会在超出最大液位时向对象“冷凝水警报” (仅接收) 发送信息。由此，控制器进入保护功能。这种情况会通过显示设备上的相应图标显示。现场操作被锁定。在禁用报警后才能重新操作。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“制冷”、“使用附加档位制冷”“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

### 2.21.89 警报功能 — 露点警报

选项:	已禁用
	已激活

使用制冷设备时，在运行期间可能因为强制制冷和/或湿度过高而形成冷凝水。露点探测器通过对对象“露点警报”（仅接收）报告结露情况。由此，控制器进入保护功能。这种情况在配备显示屏的设备上通过相应图标显示。现场操作被锁定。在禁用报警后才能重新操作。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“制冷”、“使用附加档位制冷”“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

### 2.21.90 警报功能 — HVAC 和 RHCC 状态的霜冻警报温度 (°C)

选项:	设置范围为 0 - 15
-----	--------------

对象“RHCC 状态”和“HVAC 状态”拥有一个霜冻警报位。如果控制器的输入温度低于此处设置的温度，则在状态对象中设置霜冻警报位。如果超过该温度，则将其重置。

### 2.21.91 警报功能 — RHCC 状态的高温警报温度 (°C)

选项:	设置范围为 25 - 70
-----	---------------

对象“RHCC 状态”拥有一个高温警报位。如果控制器的输入温度超过此处设置的温度，则会在状态对象中设置高温警报位。如果低于该温度，则将其重置。

### 2.21.92 夏季补偿



#### 提示

仅当参数“设备功能”被设置为“单个设备”或“主站设备”时才可用。

### 2.21.93 夏季补偿 — 夏季补偿

选项:	否
	是

为了节省能源，并使进入和离开空调建筑物时的温差保持在舒适范围内，应在夏季室外温度较高时避免将室温过度降低（根据 DIN 1946 对夏季补偿的规定）。通过调整制冷设定温度来提高室温。

但提高室温不是指加热房间，而是在不制冷的情况下使室温升高至某个设定值。这样可以避免例如当室外温度为 35 °C，空调仍然尝试将室温降低至 24 °C。

但激活夏季补偿的前提条件是室外温度传感器将测量值发送到总线，并且可以由室内温度调节器对其进行评估。

用于夏季补偿的参数包括：

- “夏季补偿室外温度下限值”
- “夏季补偿室外温度上限值”
- “夏季补偿设定值补偿量下限值”
- “夏季补偿设定值补偿量上限值”

高于“室外温度上限值”时，最低制冷设定温度为室外温度减去“设定值补偿量上限值”。低于“室外温度下限值”时，最低制冷设定温度不受室外温度影响。介于“室外温度下限值”和“室外温度上限值”之间时，将根据室外温度，从参数设置的设定温度开始，在室外温度减去“补偿量下限值”和室外温度减去“补偿量上限值”之间平滑调节最低制冷设定温度。

夏季补偿的典型值为：

- 21 °C：室外温度下限值
- 32 °C：室外温度上限值
- 0 K：设定值补偿量下限值
- 6 K：设定值补偿量上限值

这意味着，当室外温度从 21 °C 上升至 32 °C 时，最小制冷设定值会逐渐提高至室外温度减去设定值补偿量 0 - 6 K。

例如：

当室外温度升高时，会在室外温度超过 21 °C 时提高最低制冷设定值。当室外温度为 30 °C 时，最低制冷设定温度为 25.1 °C，室外温度为 31 °C 时，最低制冷设定温度为 25.5 °C，室外温度为 32 °C 时为 26 °C，室外温度为 33 °C 时为 27 °C。

#### 2.21.94 夏季补偿 - 夏季补偿的（最低）进入温度 (°C)

选项:	设置范围为 -127 - 127
-----	------------------

通过该参数可以规定室外温度下限值，到该温度值时由于室外温度过高而进行设定值矫正（夏季补偿）。



**提示**

仅当参数“夏季补偿”被设置为“是”时，此参数才可用。

#### 2.21.95 夏季补偿 — 进入夏季补偿时的设定温度补偿量 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 -127 - 127
-----	------------------

通过该参数设置在夏季补偿模式中，当达到室外温度下限值时，应将设定值提高多少开氏温度值。

夏季补偿的典型值为：

- 20 °C：室外温度下限值
- 32 °C：室外温度上限值
- 0 K：设定值补偿量下限值
- 4 K：设定值补偿量上限值

这意外着，当室外温度从 20 上升至 32 °C，会逐渐提高设定值 0 ... 4 K。



**提示**

仅当参数“夏季补偿”被设置为“是”时，此参数才可用。

#### 2.21.96 夏季补偿 — 夏季补偿的（最高）退出温度 (°C)

选项:	设置范围为 -127 - 127
-----	------------------

通过该参数规定室外温度上限值，超过该温度值时由于室外温度过高而进行设定值矫正（夏季补偿）。



**提示**

仅当参数“夏季补偿”被设置为“是”时，此参数才可用。



### 2.21.97 夏季补偿 — 退出夏季补偿时的设定温度补偿量 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 -127 - 127
-----	------------------

通过该参数设置在夏季补偿模式中，当达到室外温度上限值时，应将设定值提高多少开氏温度值。

夏季补偿的典型值为：

- 20 °C：室外温度下限值
- 32 °C：室外温度上限值
- 0 K：设定值补偿量下限值
- 4 K：设定值补偿量上限值

这意外着，当室外温度从 20°C 上升至 32 °C，会逐渐提高设定值 0 ... 4 K。



#### 提示

仅当参数“夏季补偿”被设置为“是”时，此参数才可用。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“使用附加档位制冷”时，下列参数才可用。  
当参数“控制器功能”设置为“制冷”，并且参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位，关/开”或“2 点 1 字节，0/100%”时，可用参数相同。



#### 提示

对于附加档位，提供附加参数“控制变量类型”。

### 2.21.98 制冷附加档位控制 - 制冷方式

选项:	PI 连续, 0 – 100% 和 PI PWM, 开/关:
	▪ 表面 (例如制冷吊顶) 5°C 240min
	▪ 自由配置
	风机盘管:
	▪ 风机盘管 4°C 90min
	▪ 自由配置

用户可以使用两种已预设参数的制冷方式 (表面或风机盘管)。

如果所需制冷方式不可用, 则可以通过自由配置来指定各个参数。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI 连续, 0–100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时, 此参数才可用。

### 2.21.99 制冷附加档位控制 - P 分量 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 10 - 100
-----	----------------

P 分量代表控制的比例部分。P 分量围绕设定值波动, 在 PI 控制中用于影响控制速度。设定值越小, 控制的响应速度越快。但该值不应过小, 否则可能产生超调危险。可以将 P 分量设置为 0.1 ... 25.5 K。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI 连续, 0–100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时, 此参数才可用。此外, 参数“制冷类型”必须设置为“自由配置”。

### 2.21.100 制冷附加档位控制 - I 分量 (min.)

选项:	设置范围为 0 - 255
-----	---------------

I 分量代表控制的延迟时间。积分部分的作用是使室温缓慢接近并最终达到设定值。根据所用系统的类型，必须采取不同长短的延迟时间。原则上，整个系统越慢，延迟时间就越长。



#### 提示

仅当参数“控制变量类型”设置为“PI 连续, 0-100%”、“PI PWM, 开/关”或“风机盘管”时，此参数才可用。此外，参数“制冷类型”必须设置为“自由配置”。

### 2.21.101 组合供暖和制冷模式



#### 提示

仅当参数“控制器功能”设置为“供暖”或“制冷”或“供暖和制冷”，并且参数“控制变量类型”设置为“2 点 1 位, 关/开”或“2 点 1 字节, 0/100%”时，下列参数才可用。

### 2.21.102 组合供暖和制冷模式 - 供暖/制冷切换

选项:	自动
	仅通过对象
	本地/通过分机和通过对象

该功能允许在设备的供暖和制冷模式之间切换。

- **自动**: 例如用于允许随时在供暖和制冷之间切换的四线系统。设备自动在供暖和制冷以及相应设定值之间切换。发送 1 位通信对象“供暖/制冷切换”。在供暖模式中发送 1，在制冷模式中发送 0。
- **仅通过对象**: 例如针对双线系统，该系统在冬季以供暖模式运行，在夏季以制冷模式运行。供暖和制冷以及相关设定值之间的切换通过相应的 1 位通信对象进行。如果需要独立房间控制器进行中央切换，则使用该功能。接收对象“供暖/制冷切换”。
- **本地/通过分机和通过对象**: 例如用于允许随时在供暖和制冷之间切换的四线系统。通过房间用户在设备上的手动选择或通过总线上的对象“供暖/制冷切换”来完成供暖和制冷以及相应设定值之间的切换。发送并接收 1 位通信对象“供暖/制冷转换”。在供暖模式中发送 1，在制冷模式中发送 0。

### 2.21.103 组合供暖和制冷模式 - 复位后运行模式

选项:	制冷
	供暖

在总线电压故障、系统复位或将设备插入总线耦合器后，设备以设置的“复位后运行模式”启动。使用在“供暖/制冷切换”下设置的选项可在运行期间更改运行模式。

### 2.21.104 组合供暖和制冷模式 - 输出供暖和制冷控制变量

选项:	通过 1 个对象
	通过 2 个对象

通过此参数设置应通过一个还是两个对象将控制变量发送至空调执行器。如果空调执行器就有用于供暖和制冷的独立控制变量输入端，或者使用单独的执行器，则必须选择选项“通过 2 个对象”。如果一个执行器只有一个对象，该对象既接收供暖控制变量，也接收制冷控制变量，则必须选择选项“通过 1 个对象”。

### 2.21.105 设定值设置 — 舒适模式供暖设定值 = 舒适模式制冷设定值

选项:	已禁用
	已激活

通过此参数设置设定值调整的工作方式。

- **已禁用:** 设备在舒适模式中采用相同的供暖和制冷设定值。低于设定值减去滞后量时，切换至供暖。超过设定值加上滞后量时，切换至制冷。可以对滞后量进行参数设置。
- **已激活:** 此功能采用两个单独的设定值，分别用于舒适模式中的供暖和制冷。设备显示当前激活的设定值。供暖和制冷之间的切换通过参数设置“供暖/制冷切换”实现。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

### 2.21.106 设定值设置 — 供暖/制冷切换的滞后量 (x 0.1°C)

选项:	设置范围为 5 - 100
-----	---------------

此参数规定了在激活“舒适模式供暖设定值 = 舒适模式制冷设定值”时，供暖和制冷之间切换的单侧滞后量。如果室温超过设定温度值加上滞后量，则切换至制冷。如果室温低于设定温度值减去滞后量，则切换至供暖。



**提示**

仅当参数“舒适模式供暖设定值 = 舒适模式制冷设定值”被设置为“是”时，此参数才可用。

### 2.21.107 设定值设置 — 舒适模式供暖和制冷的设定温度 (°C)

选项:	设置范围为 10 - 40
-----	---------------

规定室内有人时供暖和制冷的舒适温度。



**提示**

仅当参数“控制器功能”被设置为“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”，并且参数“舒适模式供暖设定值 = 舒适模式制冷设定值”位于“是”时，此参数才可用。

### 2.21.108 温度检测 — 故障时的运行模式

选项:	制冷
	供暖

如果实际温度测量失败，则设备无法继续自行确定供暖/制冷运行模式。因此在这里选择一种最适合建筑物保护的运行模式。



**提示**

仅当参数“控制器功能”被设置为“供暖和制冷”或“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。



**提示**

仅当参数“控制器功能”被设置为“使用附加档位供暖和制冷”时，下列参数才可用。当参数“控制器功能”被设置为“供暖和制冷”时，可用参数相同。

### 2.21.109 组合供暖和制冷模式 — 输出供暖和制冷附加档位控制变量

选项:	通过 1 个对象
	通过 2 个对象

通过此参数设置应通过一个还是两个对象将控制变量发送至空调执行器。如果空调执行器就有用于供暖和制冷的独立控制变量输入端，或者使用单独的执行器，则必须选择选项“通过 2 个对象”。如果一个执行器只有一个对象，该对象既接收供暖控制变量，也接收制冷控制变量，则必须选择选项“通过 1 个对象”。



#### 提示

仅当参数“控制器功能”被设置为“使用附加档位供暖和制冷”时，此参数才可用。

### 3 通信对象

为了快速了解 ABB RoomTouch® 5, 嵌装的功能, 在概览表中列出了所有通信对象。详细功能可在之后的各个通信对象说明中查看。



**提示**

某些通信对象是动态的, 只有在应用程序中激活了相应的参数后, 这些对象才可见。

下表为通信对象概览:

名称	对象功能	长度	数据类型	标识				
				K	L	S	Ü	A
二进制输入	输出	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	-	Ü	-
温度传感器	输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	-	Ü	-
锁定所有时间程序	输入	1 位	[1.003] 启用	K	-	S	-	A
激活外出度假功能	输入	1 位	[1.010] 启动/停止	K	-	S	-	A
外出度假状态	输出	1 位	[1.010] 启动/停止	K	-	S	Ü	A
显示屏亮度	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
背光开/关	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
背光状态	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	A
屏保开/关	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
屏保状态	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
主要功能	输出	1 位	[5.001] 开关	K	-	S	Ü	A
选择温度单位	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
内部温度	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
外部温度	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
运行中	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
在暗和明之间切换 (暗 = 1)	输入	1 位	[1.001]	K	-	S	-	A

			开关					
信号音量	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
确认全部 [1 位]	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
供暖控制变量	输出	1 位	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	-	Ü	-
供暖附加档位	输出	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	-	Ü	-
供暖状态	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
制冷控制变量	输出	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	-	Ü	-
制冷附加档位	输出	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	-	Ü	-
制冷状态	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
基础负载	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
供暖/制冷切换	输出	1 位	[1.100] 供暖/制冷					
开/关确认 (主站)	输出	1 位	[1.001] 开关	K	L	S	Ü	A
实际温度	输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	-	Ü	-
本地实际温度	输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	-	Ü	-
实际温度故障 (主)	输出	1 位	[1.001] 开关	K	L	-	Ü	-
当前设定值	输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	-	Ü	-
正常运行模式 (主)	输入/ 输出	1 字节	[20.102] HVAC 模式	K	-	S	Ü	A
过调运行模式 (主/从)	输入	1 字节	[20.102] HVAC 模式	K	-	S	Ü	A
开/关请求 (主)	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
设定值显示 (主)	输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	L	-	Ü	-
请求设定值 (主)	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
确认设定值 (主)	输出	2 字节	[9.001] 温度	K	L	-	Ü	-



			(°C)					
控制器状态 HVAC (主)	输出	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	L	-	Ü	-
数值 1 [发送]	输入/ 输出	1 字节	[16.001] 场景控制	K	-	S	Ü	A
数值 2 [发送]	输出	1 字节	[16.001] 百分比 (0..100%)	K	-	-	Ü	-
值	输入/ 输出	1 字节	[16.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
数值状态	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
数值状态 [接收]	输入	1 位	[16.000] 开关	K	-	S	-	A
数值 [发送]	输入/ 输出	1 字节	[16.001] HVAC 模式	K	-	S	Ü	A
锁定	输入	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	-	A
锁定	输入	1 字节	[5.001} 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
锁定	输入	1 字节	[5.010} 值 1	K	-	S	-	A
锁定	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
锁定	输入	1 字节	[5.100} 值 1	K	-	S	-	A
全局确认 [1 位]	输入	1 位	[1.016] 确认	K	-	S	-	A
调光	输出	4 位	[3.007] 调光控制	K	-	-	Ü	-
开关	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
开关状态	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
向上/向下运行	输入/ 输出	1 位	[1.008] 上/下	K	-	S	Ü	A
停止/百叶调整	输入/ 输出	1 位	[1.008] 上/下	K	-	S	Ü	A
移动至位置	输入/ 输出	1 字节	[5.001} 百分比 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
高度状态 [0..100%]	输入	1 字节	[5.001} 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
大风警报	输入	1 位	[1.001] 警报	K	-	S	-	A
气压	输入	2 字节	[9.004]	K	-	S	-	A

			值					
红色值	输入/ 输出	1 字节	[5.001] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	Ü	A
绿色值	输入/ 输出	1 字节	[5.010] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	Ü	A
蓝色值	输入/ 输出	1 字节	[5.010] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	Ü	A
RGB 数值 [3 字节]	输入/ 输出	3 字节	[232.600] RGB 值 3x (0..255)	K	-	S	Ü	A
白色值	输入/ 输出	1 字节	[5.010] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	Ü	A
冷白值	输入/ 输出	1 字节	[5.010] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	Ü	A
暖白值	输入/ 输出	1 字节	[5.010] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	Ü	A
亮度	输入	2 字节	[9.004] 值	K	-	S	-	A
亮度值	输入/ 输出	1 字节	[5.010] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	Ü	A
温度值	输入/ 输出	2 字节	[7.001] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	Ü	A
无符号数值 [1 字节]	输入/ 输出	1 字节	[5.010] 百分比 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
无符号状态 [1 字节]	输入	1 字节	[5.010] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
风速	输入	2 字节	[9.005] 布尔型	K	-	S	-	A
降雨	输入	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	-	A
输出	输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	L	-	Ü	-
输出 1	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出 2	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出 3	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出端 8 (MSB)	输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出 9	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A

输出 10	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出 11	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出 12	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出 13	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出 14	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出 15	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输出端 16 (MSB)	输入/ 输出	1 位	[1.002] 布尔型	K	-	S	Ü	A
输入端数值	输入	1 位	[9.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
输入 1	输入	14 字节	[16.001] 计数脉冲	K	-	S	-	A
输入 2	输入	14 字节	[16.001] 计数脉冲	K	-	S	-	A
输入 3	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
输入 4	输入	14 字节	[16.001] 计数脉冲	K	-	S	-	A
输入 5	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
输入 6	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
输入 7	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
输入 8	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
输入 9	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
输入 10	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
场景编号	输入/ 输出	1 字节	[18.001] 场景控制	K	-	S	Ü	A
对象 1 [发送]	输出	14 字节	[16.001] 计数脉冲	K	-	-	Ü	-
对象 1 [接收]	输入	14 字节	[16.001] 计数脉冲	K	-	S	Ü	A
对象 2 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-

对象 2 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 3 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 3 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 4 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 4 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 5 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 5 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 6 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 6 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 7 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 7 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 8 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-

对象 8 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 9 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 9 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 10 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 10 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 11 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 11 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 12 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 12 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 13 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 13 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 14 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 14 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
对象 15 [发送]	输出	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	-	Ü	-
对象 15 [接收]	输入	3 字节	[232.600] RGB 颜色	K	-	S	Ü	A
激活场景 x	输入	1 位	[1.010] 开始	K	-	S	-	A
场景 x 调光	输入	4 位	[3.007] 调光控制	K	-	S	-	A
开/关控制 (从)	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
外部实际温度	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	Ü	A
实际温度故障 (从)	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
运行模式 (从站)	输出	1 字节	[20.102] HVAC 模式	K	-	S	Ü	A
过调运行模式 (主/从)	输入/ 输出	1 字节	[20.102] HVAC 模式	K	-	S	Ü	A
接近功能	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
禁用接近功能	输入	1 位	[1.002] 布尔型	K		S		A
窗户触点 (主/从)	输入/ 输出	1 位	[1.001] 窗户/门	K	-	S	Ü	A

现场检测器（主/从）	输入/ 输出	1 位	[1.001] 分配	K	-	S	Ü	A
窗户触点	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
现场检测器	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
冷凝水/液位报警（主站/从站）	输入/ 输出	1 位	[1.001] 警报	K	-	S	Ü	A
单位转换（从站）	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
开/关请求（从）	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
设定值显示（从）	输入/ 输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	Ü	A
请求设定值（从）	输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	-	Ü	-
确认设定值（从）	输入/ 输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	Ü	A
供暖/制冷请求（从站）	输出	1 位	[5.010] 供暖/ 制冷	K	-	-	Ü	-
供暖/制冷请求	输入	1 位	[1.100] 供暖/ 制冷	K	-	S	-	A
风扇手动确认（主站）	输出	1 位	[1.001] 开关	K	L	-	Ü	-
风扇手动确认（从站）	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
手动请求风扇等级（从站）	输出	1 位	[5.010] 开关	K	-	-	Ü	-
手动请求风扇档位（主站）	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
请求风扇等级（从站）	输出	1 字节	[6.010] 计数脉冲 (-128..127)	K	-	-	Ü	-
请求风扇档位（主站）	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
确认风扇等级（从站）	输入/ 输出	1 字节	[6.010] 计数脉冲 (-128..127)	K	-	S	Ü	A
确认风扇等级（主站）	输出	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	L	-	Ü	-
控制器状态 RHCC	输出	2 字节	[22,101]	K	-	-	Ü	-
运行中	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-

舒适模式供暖设定值	输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
待机模式供暖设定值	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
节能模式供暖额定值	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
建筑保护模式供暖设定值	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
舒适模式制冷设定值	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
待机模式制冷设定值	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
节能模式制冷设定值	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
建筑保护模式制冷设定值	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
设定值错误	输出	1 位	[9.001] 温度 (°C)	K	-	-	Ü	-
供暖基础档位极限温度	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
供暖附加档位极限温度	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
制冷基础档位极限温度	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
制冷附加档位极限温度	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
风扇手动（制冷）确认（主站）	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-L	-	Ü	-
风机盘管档位（制冷）	输出	1 字节	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
风扇转速/档位状态（制冷）	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
风扇转速 / 档位 x（制冷）	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
风扇转速/ 档位	输出	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	-	Ü	-
风扇转速/ 风扇档位	输入	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	Ü	A

风扇转速/ 档位 x	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
控制器状态 HVAC (从站)	输入/ 输出	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
开/关控制	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
重置手动设定值	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
露点报警	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
夏季补偿的 外部温度	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	Ü	A
夏季补偿激活	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
达到额定值	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
单位转换 (主站)	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
单位转换	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
额定温度	输入/ 输出	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	Ü	A
温度校准	输入	2 字节	[9.001] 温度 (°C)	K	-	S	-	A
信息	输入/ 输出	14 字节	[16.001] 计数脉冲 (-128..127)	K	-	S	Ü	A
确认消息 [14 字节]	输出	14 字节	[16.001] 计数脉冲 (-128..127)	K	-	S	Ü	A
确认消息 [1 位]	输入/ 输出	1 位	[16.016] 确认	K	-	S	Ü	A
运行模式	输入/ 输出	1 字节	[20.102] HVAC 控制模 式	K	-	S	Ü	A
水平摆动	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
垂直摆动	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
静音模式	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
增强	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
强制模式	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A



场景	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	-	A
标题	输入	14 字节	字符 (ASCII)	K	-	S	-	A
艺术家	输入	14 字节	字符 (ASCII)	K	-	S	-	A
专辑	输入	14 字节	字符 (ASCII)	K	-	S	-	A
播放	输入/ 输出	1 位	[1.010] 启动/停止	K	-	S	Ü	A
暂停	输入/ 输出	1 位	[1.001] 启用	K	-	S	Ü	A
下一曲	输入/ 输出	1 位	步幅 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
上一曲	输入/ 输出	1 位	步幅 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
声音关闭	输入/ 输出	1 位	[1.001] 启用	K	-	S	Ü	A
随机	输入/ 输出	1 位	[1.001] 启用	K	-	S	Ü	A
重复	输入/ 输出	1 位	[1.001] 启用	K	-	S	Ü	A
音量	输入/ 输出	1 字节	[5.001} 百分比 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
开/关	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
激活信息页	输入	1 位	[1.002] 值	K	-	S	-	A
信息页面第 1 行	输入	14 字节	[16.001] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	-	A
信息页面第 2 行	输入	14 字节	[16.001] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	-	A
信息页面第 3 行	输入	14 字节	[16.001] 计数脉冲 (0..255)	K	-	S	-	A
信息页面第 4 行	输入	14 字节	[16.001] 计数脉冲	K	-	S	-	A
铃声音量	输入/ 输出	1 字节	[5.001} 百分比 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
增加/减小铃声音量	输入	4 位	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A
语言音量	输入/ 输出	1 字节	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	Ü	A
增加/减小语言音量	输入	4 位	[5.001] 百分比 (0..100%)	K	-	S	-	A

铃声正响	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
通话开始	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
通话结束	输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	-	Ü	-
将来电调为静音	输入/ 输出	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
操作灯开关	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A
门打开	输入	1 位	[1.001] 开关	K	-	S	Ü	A

## 4 操作

### 4.1 一般操作和显示功能

将设备连接至电源之后，开始启动过程。然后出现已配置的主操作页面（主页）。该页面在页面显示中通过一个星号标记。

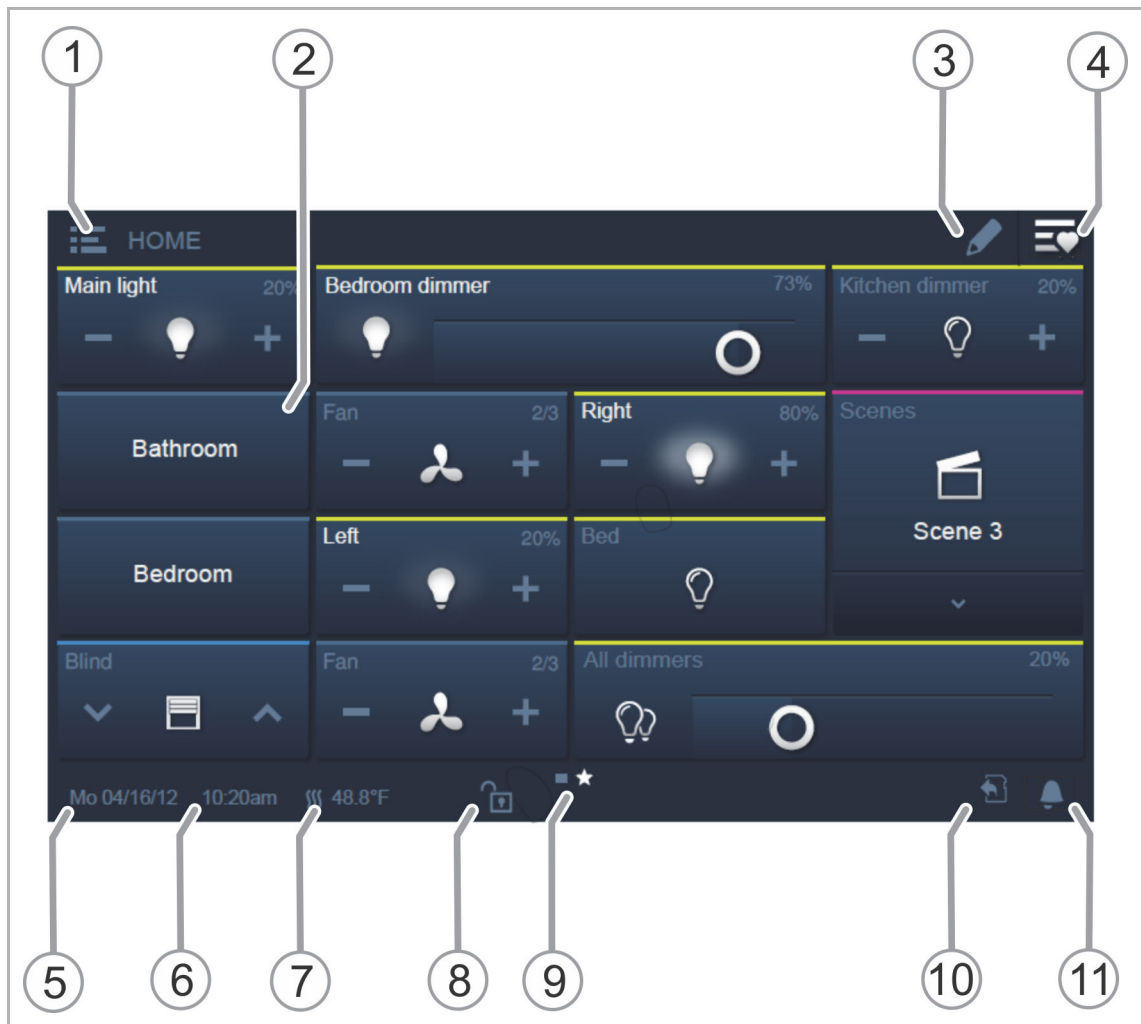


图 7： 操作概览

## [1] 楼层/房间导航

- 如果已进行参数设置，则可以在此处调用分配给楼层/房间的操作页面。

## [2] 触敏用户界面

- 智能终端 最多可在一个操作页面上容纳 16 个或 25 个 KNX 功能。最多可以创建 30 个页面，共计 480 个操作元件。

## [3] 编辑功能

- 在操作元件旁出现一个心形符号（加入收藏夹列表）和一个时间程序符号（加入时间程序）。
- 通过点击勾号重新激活该功能，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

## [4] 调用收藏夹列表。

- 通过点击勾号重新激活该功能，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

## [5] 显示当前日期

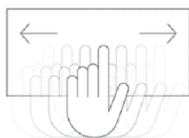
## [6] 显示当前时间

## [7] 交替显示当前室温和外部温度（如果已配置）

## [8] 使用 PIN 码访问页面。

- 已解锁的页面上会出现一个打开的锁，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

## [9] 显示可用操作页面：



- 通过滑动用户界面来调用（向右滑动 = 调用包含应用和系统设置的菜单页面）
- 主操作页面（主页） → 在页面显示中通过星号标记

## [10] 显示“已插入 Micro-SD 卡”

- 该符号显示是否已插入 microSD 卡 (SDHC)。更新过程，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

[11] 静音功能，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

## 4.2 操作元件

智能终端 中的操作元件用于执行“开关”、“调光”、“百叶窗帘”、“场景”和“室内温度调节器”等基本功能。这些元件可能包括开关、按键和滑动调节器。

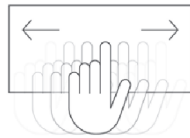
因此提供：

按键模式	点按一次执行功能
点动模式	长按时执行功能
控制器模式	移动滑动调节器



### 提示

在一些操作元件（例如室内温度调节器）中还可以通过滑动调用其他功能。



### 4.2.1 操作元件基本结构

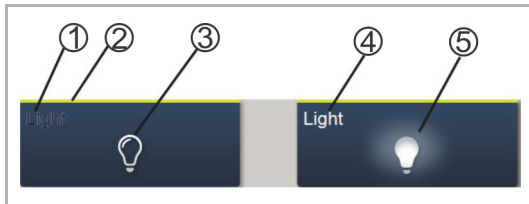


图 8： 相同操作元件的不同状态

- [1] “设备”状态显示
- [2] “操作元件”标识
- [3] 功能面
- [4] “设备”状态显示
- [5] 功能面

操作元件	描述	
“设备”状态显示 [1] (同时显示名称或信道名称!)	设备已关闭(字样变暗)。	
“操作元件”标识 [2]	灯光控制: 百叶窗帘功能: 空调功能: 场景: 警报: 信息: 不确定:	黄色 蓝色 橙色 品红 红色 绿色 灰色
功能面(例如按键) [3]	通过例如按下来触发功能 (也可显示状态,此处:“设备关闭”)。	
“设备”状态显示 [4] (同时显示名称或信道名称!)	设备已打开(字样:白色/变亮)。	
功能面(例如按键) [5]	通过例如按下来触发功能 (也可显示状态,此处:“设备打开”)。	

表 2： 操作元件基本结构

#### 4.2.2 其他基本原则

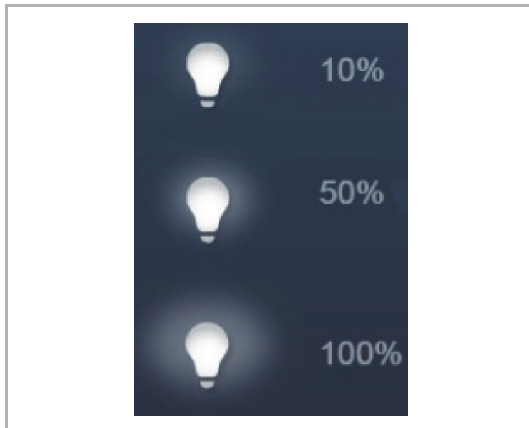


图 9： 基本原则

调光操作元件的功能面可根据符号变化显示不同调光等级（例如符号周围光晕更大）。

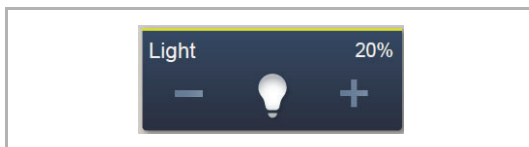


图 10： 基本原则

幅度或档位（例如调光幅度、风扇档位）的预设置以白色/亮色的字样/符号显示。在以下示例中，预设了调光幅度“20 %”。

激活的元素或功能以白色/亮色字样/符号显示。

### 4.2.3 可变操作元件



#### 提示

此处描述的基本版本可以进一步更改。

#### 按键（基本版本）

使用按键可实现简单的开关。例如可通过按键实现灯的开关或用于简单开关操作的开关。

操作元件	状态	功能
开关	 	操作切换按键时会交替发送两个值中的一个，由此可在两种状态间切换（例如“打开”和“关闭”）。
翘板开关	 	<p>在向右或向左操作翘板开关时带翘板功能的中间按键发出一个开关电报。</p> <p>如此即可区别摆杆是向左侧还是向右侧操作。</p> <p>为此，可选择功能的两个变量中的一个。</p> <p>两个下方符号代表了翘板开关的功能。</p> <p>带摆动功能的中间按键可用于调用两个不同的场景（例如“有人”或“无人”）。</p>



### 调光器（基本版本，可以进一步更改，例如带数值显示）

使用调光器可实现带调光功能且操作舒适的灯开关。

操作元件	状态	功能
无滑动调节器的调光器		无滑动调节器型号在中间位置有一个用于开关的按键，以及两个用于逐步调光的左右侧按键（调亮/调暗）。
带滑动调节器的调光器		带滑动调节器的型号在左侧具有一个用于开关的按键，另外还具有一个用于调光的滑动调节器。

### 百叶窗帘（基本版本，可以进一步更改，例如带数值显示）

使用百叶窗帘操作元件可控制百叶窗帘、百叶窗、门和其他电动执行器。

操作元件	状态	功能
百叶窗帘	上部 	停止/开始位于中间（取决于所选操作方式）。中间按键可显示状态。在移动期间显示相应动画。 操作过程： - 向上/向下符号 <b>短按按钮</b>
	下部 	移动一步（中间符号不变）。 <b>长按按钮</b> 移动至停止（中间符号改变）： <b>停止</b>
	中间位置 	到达终端挡块或短按“向上/向下”符号时（根据移动方向）。 <b>切换</b> 短按“向上/向下”符号切换移动方向。然后重新长按“向上/向下”符号（根据所需移动方向）。 - 中间符号（百叶窗帘） <b>短按按钮</b>
		移动至停止（中间符号改变）： <b>停止</b> 到达终端挡块或短按符号时在 <b>中间位置</b> 停止。

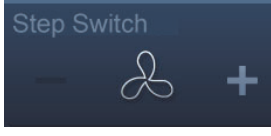
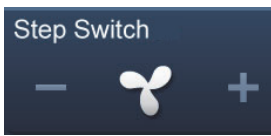
### 场景（基本版本）

用户可通过“场景”操作元件启动场景。在“场景”中可将多个动作汇总为一个动作，以确保用户只需按键一次即可打造出特定的灯光氛围（多个调光动作）。

操作元件	状态	功能
场景（列表）	可调用场景： 	<p>“场景”（列表）操作元件带有可调用不同场景列表的弹出式按键。</p> <p>如未进行选择时，列表会在数秒后重新自动合上。</p> <p>必须在列表中选择场景。然后通过按键启动所选场景。</p> <p><b>提示</b></p> <p>所调用的场景必须已在 智能终端 的调试软件中进行了相应分配。</p>
	场景选择 	
	场景运行： 	

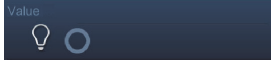
### 风扇开关（基本版本）

通过风扇开关（档位开关）可实现开关序列。可以认为，档位开关是将多个按键集成到一个操作元件上。

操作元件	状态	功能
风扇开关（档位开关）		该型号具有左右两个按键，用于调用下一个或前一个档位，另外在中间位置还具有一个按钮。通过多次按下左侧/右侧按键可提高或降低档位。中间按键可将分档开关重新复位到最低档位（“关闭”）。中间符号可在调整时以动画显示。也可以显示档位。
		

### 数值显示元件 / 数值发送元件（基本版本）

- 通过数值显示元件可将数值显示为文本或图形信息。它们无法操作（数值滑块调节器除外），仅用于显示数值。
- 通过数值发送元件可以不同格式显示数值并发送至其他设备。

操作元件	状态	功能
数值或状态显示		“数值或状态显示”选项可显示例如由温度传感器发送的数值和文字。此处无直接操作元件！
图形显示		“图形显示”选项可以图形方式显示例如由温度传感器发送的数值。此外数值显示为数字。您可选择风向罗盘或圆形仪表作为图形显示元件。必须已在智能终端的调试软件中进行了相应分配。此处无直接操作元件！
数值发送元件（数值滑动调节器）		通过数值发送元件可以不同格式显示数值并发送至其他设备。通过“数值滑动调节器”可以借助滑动调节器更改数值。然后会发送更改后的数值。对此可以进行文本显示。由此，可以为不同滑动位置显示相应的文本。

### 室内温度调节器（基本版本）

可通过室内温度调节器的操作元件控制空调设备。

操作元件	状态	功能
RTR 操作元件（分机）		<p>在操作元件中显示调节器的当前运行方式和模式（例如“供暖”）。</p> <p>通过滑动可调出其他运行模式。通过按键进行操作。</p>

### RGBW 控制（基本版本）

借助 RGBW 操作元件能对相应的灯（LED， Philips Hue 等）进行特定设置。例如由此可以切换颜色或调节暖白比例。

操作元件	状态	功能
RGBW 控制		<p>按压操作元件开/关灯。</p> <p>此外还可以进行预设置。数值显示屏显示亮度比例。根据灯类型和调试软件中的预设置可调出其他功能（例如通过箭头），比如颜色和白光控制。</p> <p><b>设置预设：</b> 必须根据需要提前对灯进行设置。然后开灯。随后长按操作元件。由此将灯设置保存为预设 (Preset)。以后每次开灯（长按）时都会调用预设置。</p> <p>更改预设置时只须重复该过程。短按时正常打开和关闭灯。</p>

**音频控制（基本版本）**

借助该操作元件，可以方便地控制已连接音频设备的所有音频设置。

操作元件	状态	功能
音频控制	 <p>The image shows a dark-themed audio control panel. At the top, it says 'Audio' with a music note icon. Below are three rows of controls: the first row has left, play, and right arrow buttons; the second row has a square stop button, a double vertical bar pause button, and a circle with a diagonal slash mute button; the third row has a minus sign volume down button, a speaker with a slash mute button, and a plus sign volume up button. At the bottom, it says 'Radio' with an upward arrow icon.</p>	<p>根据调试软件中的预设置，可直接通过按钮调用各种音频功能。 通过箭头按钮可打开列表。</p>

**页面链接（基本版本）**

由此可以直接链接到创建的页面。将打开该网页。

操作元件	状态	功能
页面链接	 <p>The image shows a dark blue rectangular button with the text 'Page Link' in white.</p>	<p>通过链接可直接在 智能终端 中调用现有页面。</p>

## 4.3 特殊功能

### 4.3.1 编辑

“编辑”功能只能通过主操作页面和操作页面调用。

1. 通过此符号打开编辑功能。



图 11: “编辑”符号

- 在操作元件旁出现一个心形符号（添加至收藏夹列表）和一个时间程序符号（添加至时间程序）。

#### 添加至收藏夹列表。

1. 点击要添加至收藏夹列表中的控制元件旁的心形符号。
2. 心形符号被填充，操作元件已添加至收藏夹中。

#### 添加至时间程序：

1. 点击要添加至时间程序中的控制元件旁的时间程序符号。
  - 打开窗口“创建新定时器”。
2. 指定应在星期几执行操作元件的功能。为此请点击日期。
  - 再次点击可取消激活该日期！
3. 确定开始时间。为此请使用滚动元件。
  - 此外可以激活一个结束时间。为此，也可以使用滚动元件设置时间。
4. 激活天文功能（可选）。
  - 通过该功能可根据季节，每天自动提前几分钟或延后几分钟向上或向下移动百叶窗帘等。
  - 通过锁定功能的“不早于”和“不晚于”来设置锁定时间，在锁定时间之前或之后不会执行该功能。为此，也可以使用滚动元件设置时间。

**提示**

必须正确设置设备位置的坐标。  
通过调试软件的系统设置输入坐标。

5. 轻触“创建”。
  - 该时间程序被列入时间程序列表中，并可以在该处编辑。(参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页).
6. 然后轻触“OK”。
  - 在操作元件旁出现一个带有数字（使用此操作元件创建的时间程序的数量）的时间程序符号。
7. 点击上方栏中的勾号，可再次关闭“编辑”功能。



### 4.3.2 调用和编辑收藏夹列表

收藏夹中包含例如经常使用的执行器。然后就可以直接通过收藏夹列表控制执行器，而无需调用房间。可通过调试软件或直接通过设备将元件添加至收藏夹列表 (参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**, 第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页)。也可以添加时间程序 (参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**, 第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页)!

#### 通过收藏夹列表进行操作：

“收藏夹列表”功能只能通过主操作页面（主页）和操作页面调用。

1. 通过此符号打开“收藏夹列表”功能。

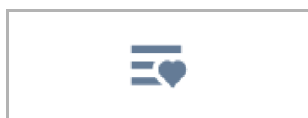


图 12: 收藏夹列表符号

2. 根据是否列出时间程序或操作元件的收藏夹，选择时间程序符号或灯泡符号。
3. 在列表中直接执行操作元件的功能或激活时间程序。

**编辑收藏夹列表：**

“收藏夹列表”功能只能通过主操作页面（主页）和操作页面调用。

1. 通过此符号打开“收藏夹列表”功能。

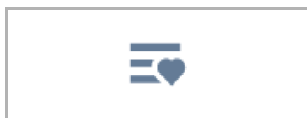


图 13： 收藏夹列表符号

可以删除收藏夹列表的元件

2. 为此请点击上方栏中的此符号。



图 14： “编辑”符号

3. 点击出现在元件旁的垃圾桶符号。



图 15： 收藏夹列表符号

- 该元件将从列表中被删除。

4. 点击上方栏中的叉号，可关闭“收藏夹列表”功能。

### 4.3.3 页面访问

可以通过密码（PIN 码）阻止未经授权地访问应用或页面（例如操作页面）。通过下边栏中锁上的挂锁来显示密码保护。轻触该符号将打开 PIN 码输入框。输入 PIN 码后，即可访问页面或应用的所有功能。

可以通过调试软件设置 **PIN 码等级**。还可以在此处决定是否允许终端用户直接在设备上更改 PIN 码。此应用也可以通过 PIN 码的保护。



#### 提示

如果用户在 智能终端 中打开了一个应用或页面，则可访问该等级的所有其他应用。

数秒钟未使用应用时，应用会自动再次锁定，也可以通过用户登出来手动锁定。为此，可使用下边栏中打开的挂锁。

### 4.3.4 回到前一页面

1. 点击上边栏中的此符号可以重新打开前一页面。

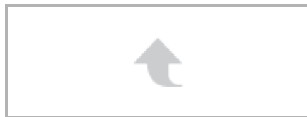


图 16: 返回符号

#### 4.4 应用“门通信”的操作动作

应用“门通信”的调用方式如下：

1. 在主操作页面（主页）上向右滑动。
  - 出现包含应用和系统设置的菜单页面。
2. 点击“通信”。

访客按下通信终端的门铃后，在 Busch-SmartTouch® 7" 上以铃声呼叫的形式发出信号（在下边栏中显示听筒）。设备自动切换至“门通信”应用。

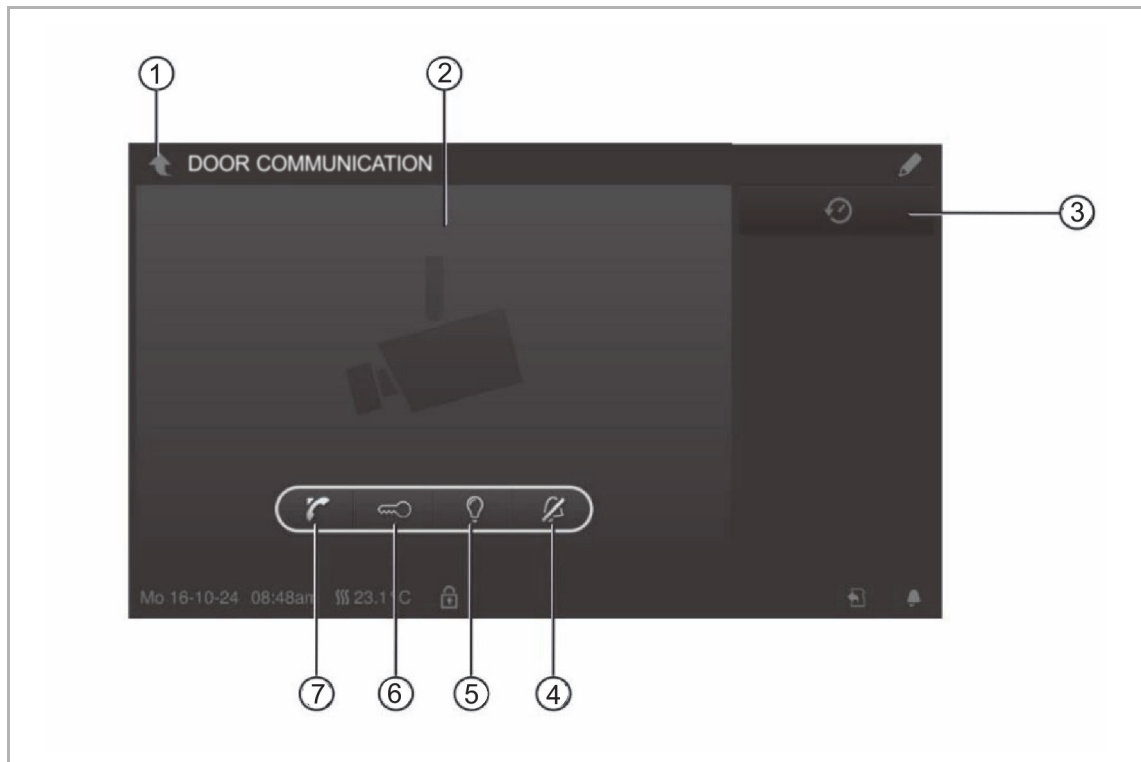


图 17： 门通信

- [1] 返回箭头
- [2] 视频区
- [3] 历史记录
- [4] 门铃静音
- [5] 开关照明
- [6] 开门
- [7] 接受呼叫



#### 提示

应用仅打开一定的时间，然后就会自动关闭。时间仅剩 10 秒钟时，已经过的时间也将显示在摄像机图像上（视频区）。

#### 4.4.1 建立语音和视频连接

1. 通过听筒按键调用该功能。

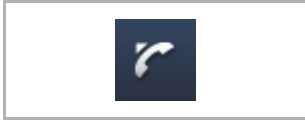


图 18: 听筒按键

建立语音和视频连接时可使用以下功能。

##### 功能:

- 通过点击相应的按钮设置通话音量（加号和减号）。

若连接了多个外部通信终端或外部摄像机:

- 通过点击箭头按钮来选择摄像机。
  - 将显示摄像机的名称。
  - 在视频区域中出现该摄像机的实时图像。

2. 通过按下按键可结束连接。

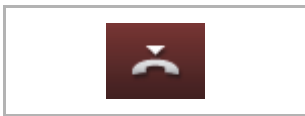


图 19: 挂断按键

#### 4.4.2 开门

1. 通过钥匙按键调用该功能。

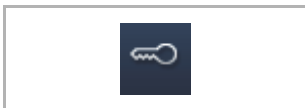


图 20: 钥匙按键

操作开门器时可使用以下功能。

##### 功能:

- 按下开门器或激活“自动开门器”
  - 显示“白色钥匙”符号。
  - 开门器已接通。

### 4.4.3 静音（静音定时器）

1. 通过铃铛按键调用该功能。



图 21： 铃铛按键

静音时（静音定时器）可使用以下功能。

#### 功能

无呼叫：

- 按下“静音”按键（铃铛符号）：
  - 面板铃声会关闭一段时间。相应符号显示在下边栏中。
  - 如果在此期间发生呼叫，则仅显示视频图像。
  - 错过的呼叫将记录在事件和图像存储器中。
  - 相关预设置可以进行调整。

存在呼叫，已建立语音连接：

- 按下“静音”按键（麦克风符号）
  - 设备麦克风被关闭，直到再次按下该按钮。



#### 提示

也可以通过下边栏中的按键（铃铛符号）调用静音计时器（设置）。

### 4.4.4 开灯

1. 通过灯泡按键调用该功能。

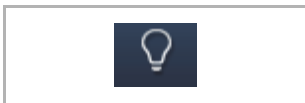


图 22： 灯泡按键

按下灯光开关时可使用以下功能：

#### 功能

- 按下“开灯”按键
  - 显示符号“白色灯泡”。
  - 外部通信终端上的灯亮起。

#### 4.4.5 事件和图像存储器/历史

设备记录所有事件。按下“历史”按键将显示最近的 100 个事件（更早的事件将被覆盖）。

1. 通过历史按键调用该功能。

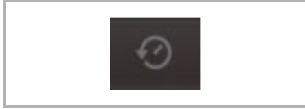


图 23: 历史

#### 功能

- 在门通信设置中激活“自动快照”功能
  - 下边栏中闪烁的符号代表拍摄了一张新快照。
  - 调用事件和图像存储器时，该符号停止闪烁。



#### 提示

在建立语音连接时，即使未激活“自动快照”功能，也可以随时通过按下历史按键生成快照。

- 仅当缩小全屏时，才能看见历史按键。
- 对于功能“事件和图像存储器/历史”，可使用以下功能：
    - 如果在门通信设置中激活了“自动快照”功能，那么在错过呼叫时，将在事件列表中显示一个微型视图。
    - 通过快照将一起记录日期、时间和事件类型。
    - 如果未激活自动快照，则会在微型视图的位置显示摄像机符号。
    - 可以随时删除单个条目或整个列表。为此请点击笔形符号。条目旁会出现一个垃圾桶符号。由此可以删除单个条目。或者可以通过“全部删除”删除所有条目。
    - 通过点击相应条目选择事件。
    - 通过点击相应条目选择单条记录。列表可以滚动。

## 4.5 其他应用的操作动作

### 4.5.1 模拟在家模式

通过模拟在家模式，可以在建筑物中住户不在时尽可能真实地模拟在家情形，从而防止他人擅自进入。为此，Busch-SmartTouch® 7" 可记录多达 20 个对象在一整天（至 0 点）的所有动作，精确至分，然后进行播放。



#### 提示

- 请注意，务必先创建模拟在家模式，之后才能播放模拟情形！
- 为此，设备必须至少开启一整天（至 0 点），并记录报文（每分钟）。否则，在启动应用时将显示一条消息，即无数据可用。
- 应用始终使用前一天的报文。如果前一天没有任何数据，则使用更早之前日期的数据。

应用“模拟在家模式”的调用方式如下：

1. 在主操作页面（主页）上向右滑动。
  - 出现包含应用的应用页面和系统设置。
2. 点击“定时器”。



3. 在列表中选择模拟在家模式。

由此将启动应用。显示已激活模拟在家模式的符号。

应用“模拟在家模式”的禁用方式如下：

1. 在列表中点击已激活的模拟在家模式。

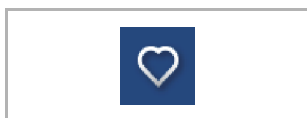


**将模拟在家模式添加至收藏夹列表（通过定时器列表）：**

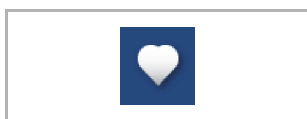
1. 点击笔形符号。



2. 在列表中点击模拟在家模式旁的心形符号。



- 心形符号被填满。



模拟在家模式已被添加至收藏夹列表中。可在此处激活和禁用该模式。

**将模拟在家模式导出至 microSD 卡（通过定时器列表）：**

1. 点击笔形符号。



2. 将 microSD 卡插入设备中 (参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**, 第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页)。
3. 在列表中点击模拟在家模式旁的记忆卡符号。



- 模拟在家模式以 CSV 格式被导出至 microSD 上。
- 通过这些数据可确定是否已记录报文。

## 4.5.2 故障和警报信息

Busch-SmartTouch® 7" 会在出现功能错误或故障时提供保护和信息。可监控信号触点、传感器及其功能。故障或警报情况下所需的消息可自定义设置 (参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**, 第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页)。



### 提示

根据参数设置，某些功能仅在应用中提供

用户可通过应用“故障和警报消息”查看 Busch-SmartTouch® 7" 中出现的消息。该应用还可用于确认、导出和删除消息。

应用“故障和警报消息”的调用方式如下：

1. 在主操作页面（主页）上向右滑动。
  - 出现包含应用的应用页面和系统设置。
2. A点击“警报”。

在此处可查看并编辑当前和已存档的消息（信息）。

### 确认并存档消息（信息）：

1. 点击笔形符号



2. 然后点击列表中的消息。
  - 现在可确认消息。
  - 根据参数设置，消息将自动存档或者可以进行手动存档。

**将消息（信息）导出至 microSD 卡：**

可以导出已确认且已存档的消息。

1. 确认消息。
2. 点击存档符号。



3. 然后点击笔形符号。



4. 从列表中选择待复制的消息。
5. 将 microSD 卡插入设备中 (参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**, 第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页)。
6. 然后点击“复制到 SD 卡”。

**提示**

必须已对导出功能进行了参数设置！

### 删除消息（信息）：



#### 提示

只有已存档的消息才能被删除。

1. 点击笔形符号。



2. 从列表中选择待删除的消息。
3. 点击旁边的垃圾桶符号。



— 该消息被删除。

### 删除存档消息（信息）：

1. 点击存档符号。



2. 然后点击笔形符号。



3. 从列表中选择待删除的消息。
4. 点击旁边的垃圾桶符号。



— 该消息被删除。



#### 提示

也可以删除整个列表。

- 为此请点击“删除所有”。

### 4.5.3 时间程序

通过时间程序可以根据时间自动调用功能。由此可以例如启动和设置外出度假功能。

按照如下所述调用应用“时间程序”：

- 在主操作页面（主页）上向右滑动。
  - 出现包含应用的应用页面和系统设置。
- 点击“定时器”。
  - 在此处可对相应时间程序进行编程。

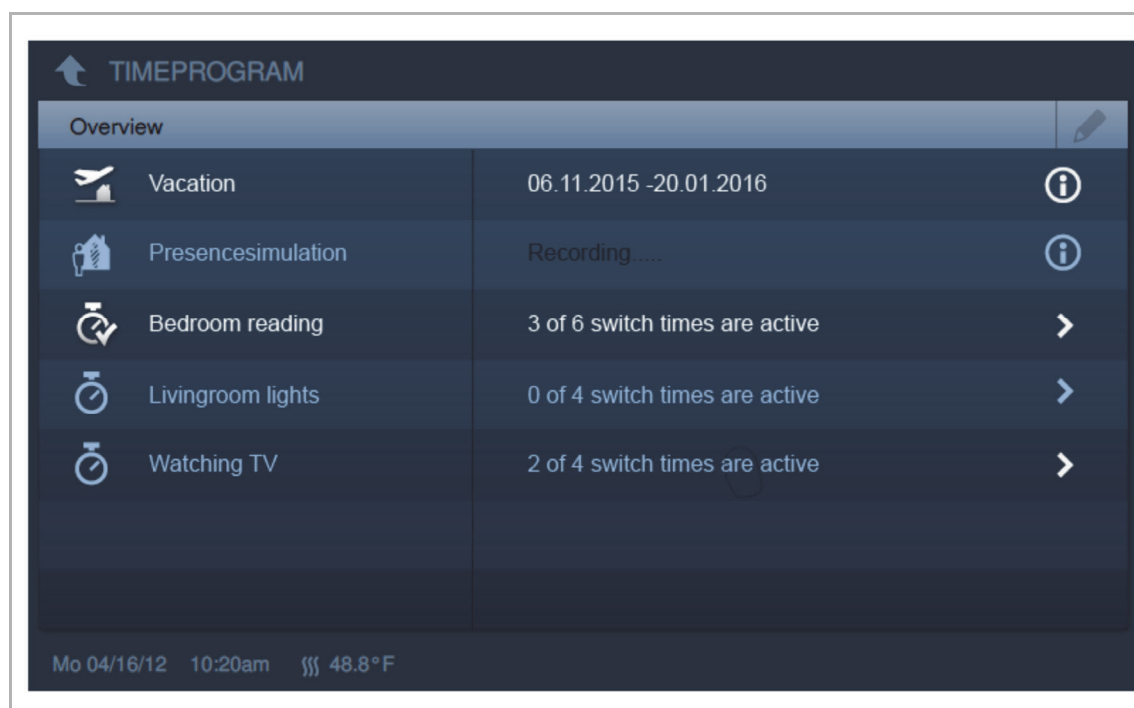


图24： 时间程序

**创建新的时间程序：**

1. 点击笔形符号。



2. 然后点击此符号。
  - 打开主操作页面（主页）。
  - 在每个操作元件旁出现一个时间程序符号。

**提示**

您也可以调用任何其他页面。

3. 点击要添加至时间程序中的控制元件旁的时间程序符号。
  - 打开窗口“创建新定时器”。
4. 指定应在星期几执行操作元件的功能。为此请点击日期。
  - 再次点击可取消激活该日期！
5. 确定开始时间。为此请使用滚动元件。
  - 此外可以为某些操作元件激活结束时间。为此，也可以使用滚动元件设置时间。
6. 激活可选的天文功能。
  - 通过该功能可根据季节，每天自动提前几分钟或延后几分钟向上或向下移动百叶窗帘等。
  - 通过锁定功能的“不早于”和“不晚于”来设置锁定时间，在锁定时间之前或之后不会执行该功能。为此，也可以使用滚动元件设置时间。

**提示**

- 为了使用天文功能，必须正确设置设备位置的坐标。
- 通过调试工具的系统设置完成。

## 7. 轻触“创建”。

- 该时间程序被列入时间程序列表中，并可以在该处编辑。

## 8. 然后轻触“OK”。

- 在操作元件旁出现一个带有数字（使用此操作元件创建的时间程序的数量）的时间程序符号。

**提示**

- 为此，必须在操作页面上点击笔形符号。

**编辑时间程序**

## 1. 点击笔形符号。



## 2. 然后在列表中点击需要编辑的时间程序旁的箭头。

## 3. 打开该时间程序的编辑视图。

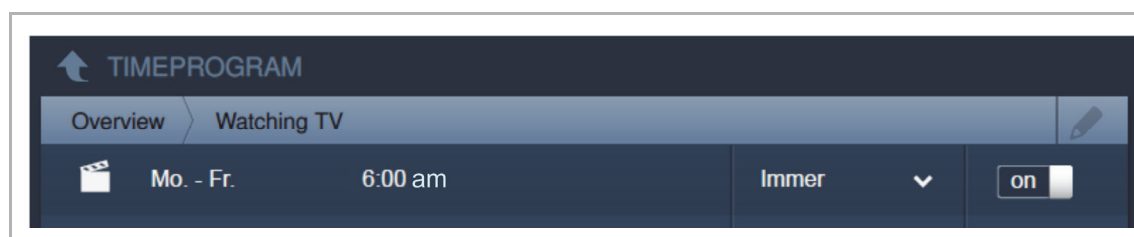


图 25： 时间程序编辑视图

**编辑选项：**

- 调整功能（例如打开或关闭）。
  - 使用箭头进行选择
- 调整时间：
  - 点击工作日。然后再次出现定时器设置。
- 确定执行类型（总是；度假时；未度假时）。
  - 使用箭头进行选择。
- 禁用/激活时间程序。
  - 使用滑块
- 调整立刻生效。

### 将时间程序添加至收藏夹列表

1. 点击笔形符号。



2. 然后点击列表中需添加至收藏夹列表的时间程序旁的心形符号。
  - 心形符号被填满。
  - 时间程序已被添加至收藏夹列表中。

### 删除时间程序

1. 点击笔形符号。



2. 然后点击列表中需删除时间程序旁的垃圾桶符号。
3. 确认出现的消息。

### 设置外出度假功能

1. 点击“度假”条目旁的“i”符号。
  - 打开“设置假期”窗口。
2. 确定假期开始和假期结束。为此请使用滚动元件。
3. 点击 OK。
  - 显示包含最新假期条目的总览列表。
4. 点击条目“度假”。
  - 文字变为白色。度假功能已激活。
  - 现在可以使用各个时间程序的编辑功能来确定度假期间运行的时间程序。



#### 提示

通过点击已激活的条目可禁用度假功能。



#### 4.6 插入 microSD 卡 (SDHC)

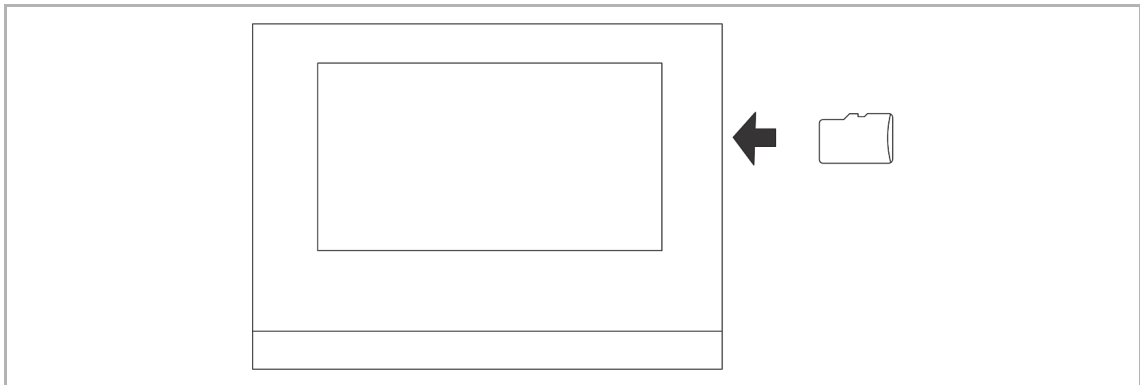


图 26: 插入 microSD 卡 (SDHC)



#### 提示

通过 microSD 卡将数据传输到设备时，必须接通两个电源！

#### 4.7 系统设置

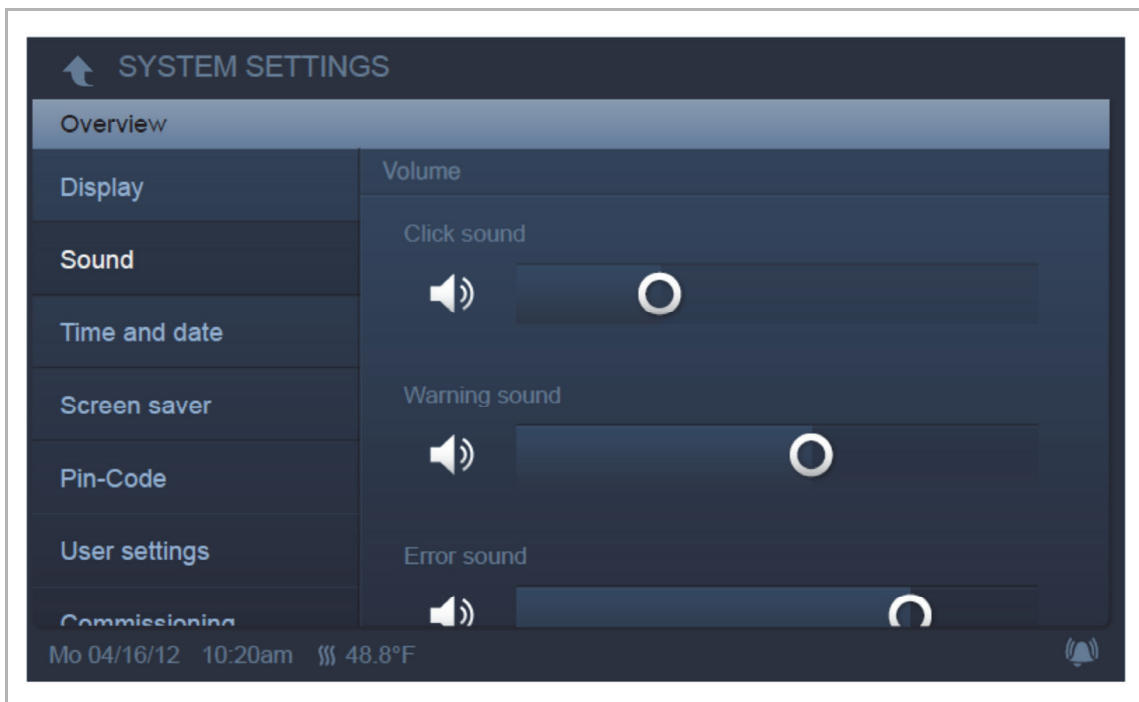
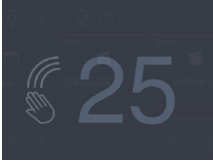




图 27: 系统设置

系统设置的调用方法如下：

1. 在主操作页面（主页）上向右滑动。
  - 出现包含应用的应用页面和系统设置。
2. 点击“系统”。

可使用以下区域：

	功能
显示屏	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过滑动调节器设置显示屏亮度。</li> </ul>
清洁锁定	 <ul style="list-style-type: none"> <li>可以将操作元件锁定一段时间，从而避免在清洁设备时由于疏忽而触发功能。</li> </ul>
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>按下按键激活清洁锁定。30 秒钟后重新自动禁用。</li> </ul>
声音	<ul style="list-style-type: none"> <li>设定以下声音的音量 <ul style="list-style-type: none"> <li>点击音</li> <li>警告音</li> <li>错误提示音</li> </ul> </li> <li>另外，可以为不同的消息类型选择声音。</li> <li>如果已插入包含合适声音文件的 microSD 卡 (SDHC)，也可以通过下拉菜单从卡上选择其他声音。声音文件应为“mp3”格式。也可以使用 Wave 文件。</li> </ul> <p style="text-align: center;">  <b>提示</b>            为使用此功能，卡必须始终留在设备中！         </p>
时间及日期	<ul style="list-style-type: none"> <li>不同的时间和日期设置： <ul style="list-style-type: none"> <li>时间</li> <li>时区</li> <li>日期</li> <li>每周开始</li> </ul> </li> </ul>
屏保	<ul style="list-style-type: none"> <li>可对指定的屏保进行各种设置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认设置为数字时钟。</li> <li>如果已插入包含合适图片的 microSD 卡 (SDHC)，也可以通过下拉菜单选择屏保。如果 microSD 卡 (SDHC) 上有多张图片，则以幻灯片形式显示。</li> </ul> </li> <li>幻灯片放映（电子相框） <ul style="list-style-type: none"> <li>通过调试工具可以设置每张图片的显示时间。</li> </ul> </li> <li>对图片的要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>图片必须保存在 microSD 卡 (SDHC) 根目录下的“photo”文件夹中。</li> <li>图片大小不得超过 3 MB。</li> </ul> </li> <li>支持的格式为“jpg”。</li> </ul>
PIN 码	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果通过调试软件规定终端用户可直接在设备上更改 PIN 码，则显示此页面。 <ul style="list-style-type: none"> <li>可以在此处设置和调整不同的 PIN 码级别。</li> </ul> </li> </ul>

用户设置	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 在此处可以进行以下设置： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 语言</li> <li>- 显示分隔符</li> <li>- 温度显示的单位</li> </ul> </li> </ul>
调试	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 可以在此处启动不同的调试过程： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 重置：由此可将设备重置为上一次启动时的初始设置。</li> <li>- 读取 SD 卡（如果已插入 microSD 卡，则开始读取过程）： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 在“Smart Home 设置”下点击“读取 SD 卡”，然后从 SD 卡上保存的文件中导入 KNX 设置。如果该过程成功，则会显示 KNX 屏幕。</li> <li>- 如果该过程成功，则会显示 KNX 屏幕。请输入用户名和密码，然后点击“OK”。在 SysAP 上设置 free@home 的起始页。更多信息参见 SysAP 产品手册。</li> </ul> </li> <li>- 固件更新（如果已插入 microSD 卡，则开始读取过程）：可以从列表中选择一个固件文件 (*.img)。确认消息后，文件被传输至设备。</li> </ul> </li> </ul>
信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 在此处显示各种设备信息，例如 KNX 地址或固件版本。此外还可以在此处导出错误日志。</li> </ul> <p>创建错误日志的过程：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 插入 microSD 卡。</li> <li>2. 点击按钮“导出错误日志”。</li> <li>3. 确认已成功导出的消息。</li> <li>4. 取出 microSD 卡。</li> <li>5. 将 SD 卡插入计算机中。必要时使用适配器。</li> <li>6. 将日志文件 (*.log) 通过电子邮件（参见手册背面）发送至销售服务部。</li> </ol>

表.3: 系统区域

## 5 更新

### 5.1 传输 PID 文件（配置页面）

可将图像文件传输至 microSD 卡，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。此 microSD 卡可插入面板并将数据传输至 IP touch。



#### 提示

micro-SD 卡在使用前必须首先进行 FAT32 格式化。

1. 将 PID 文件传输至 microSD 卡。



#### 提示

如有必要，请使用 microSD 卡适配器，以便将数据从 PC 传输至卡。

2. 将 microSD 卡插入设备中。
3. 点选 "系统设置" 菜单中的 "关于" 选项
4. 然后点击 "Firmware update" 按钮。
5. 选择 PID 文件，并点击 "OK" 确认。
  - 固件更新已经安装。

## 6 应用示例

接下来是一系列关于集成至独户住宅或多户公寓的实际应用示例。

关于 IP Welcome 的详细信息，以及基本说明参见 ABB-Welcome IP 的系统手册。

### 6.1 图例

图像中的图例：

	外部通信终端： 按键IP门口机
	外部通信终端： 5寸屏IP门口机
	智能网关： 智能网关-Lite
	内部通信终端： IP touch 7 LAN/LAN   LAN/WLAN 智能终端 LAN/LAN   LAN/WLAN
	IP 执行器： IP执行器
	交换机： 市售
	路由器： 市售
	IP 接口： KNX IP 接口 / KNX IP 接口 Secure KNX IP 路由器 / KNX IP 路由器 Secure
	开门器： 市售
	网络电缆（Cat 电缆或光纤）
	KNX 电缆
	电源电缆

## 6.2 基本信息

请注意以下信息。

### 分配 IP 地址

有两种分配 IP 地址的方式。

分配静态 IP 地址	分配动态 IP 地址
可直接在 IP-touch 中或分配 IP 地址，或者通过 ETS 为 KNX IP 接口分配地址。	通过本地路由器分配 IP 地址（KNX IP 接口和 IP-touch 都必须处于 DHCP 模式中）
使用静态分配的 IP 地址时， <b>不能使用</b> Welcome 应用程序和额外的分机 (IP touch)。	使用动态 IP 地址时，可以使用 Welcome 应用程序和额外的分机 (IP touch)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>第二个分机 (IP touch) 必须与主站设备位于同一个地址范围中。</li> </ul>

分配了新的静态和动态 IP 地址时，必须在 IP touch 中输入每个新的 IP 地址。



#### 提示

通过 LAN1 接口无法进行 KNX 集成。请为 KNX 集成使用 IP touch 的 LAN2 接口或 WLAN 接口。如果使用 WLAN 连接，则必须配置路由器。

### 后续路由器连接

如果之后要连接路由器，请按以下步骤操作：

1. 将 IP touch 从静态 IP 地址分配切换为 DHCP 模式。
2. 将 IP 接口从静态 IP 地址分配切换为 DHCP 模式（在 ETS 中）。
3. 将 IP 接口的新 IP 地址输入 IP touch 中。



#### 提示

如果选择使用路由器，则应在路由器中输入 IP touch 以及 IP 接口的固定 DHCP 地址。

### 6.3 应用实践

#### 6.3.1 住宅内带有门通信和 KNX 的多户公寓

KNX IP 接口构成了本地单位网络和 KNX 设备之间的接口，并按照 KNXnet/IP 规范工作。

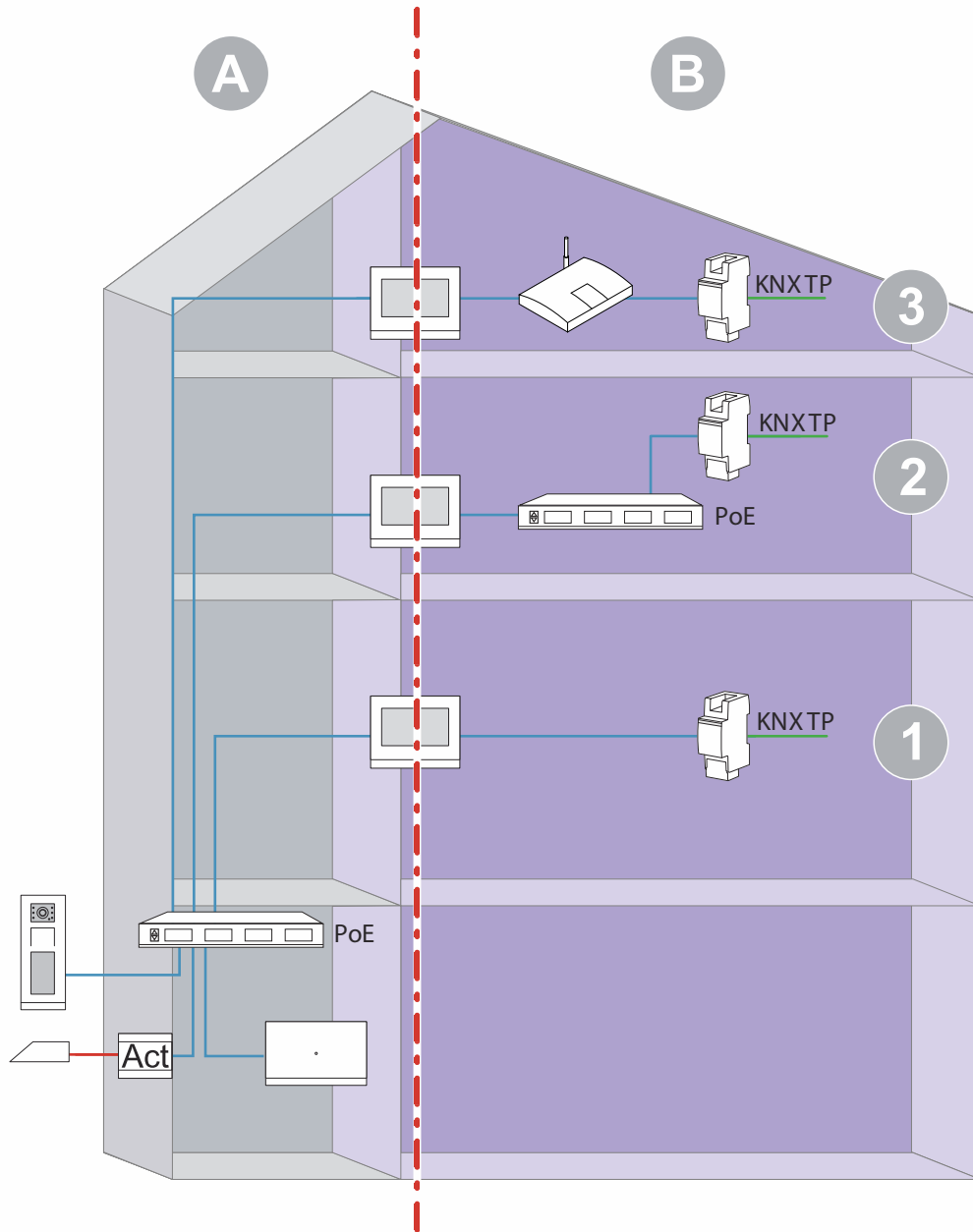


图 28： 概览：住宅内带有门通信和 KNX 的多户公寓

位置	描述
1	住宅内带有门通信和 KNX。 IP touch 和 KNX IP 接口直接连接。 通过 ETS 为 KNX IP 地址分配静态 IP 地址。 静态 IP 地址分配用于 LAN 接口。 需要联网以使用 ABB-Welcome® App。
2	住宅内带有门通信和 KNX 使用公共 PoE 交换机 通过 ETS 为 KNX IP 地址分配静态 IP 地址。 静态 IP 地址分配用于 LAN 接口。 需要联网以使用 ABB-Welcome® App。
3	住宅内带有门通信和 KNX 使用路由器（通过路由器分配 IP 地址） 建议分配固定的 DHCP 地址。

[A] Welcome IP 门通信

[B] 私人区域

关于 IP 地址分配的更多信息，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“**，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。



### 6.3.2 带门通信和 KNX 的独户住宅

KNX IP 接口构成了单元网络和 KNX 设备之间的接口，并按照 KNXnet/IP 规范工作。



#### 提示

通过路由器分配 IP 地址。

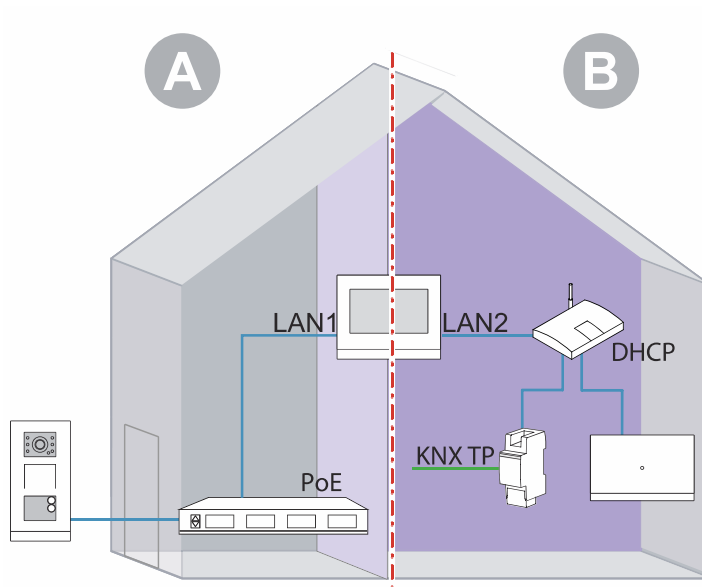


图 29: 概览: 带门通信和 KNX 的独户住宅

[A] Welcome IP 门通信

[B] 私人区域

<sup>\*)</sup> 如果未使用 Welcome IP 门通信，则 [B] 中不需要 Smart Access Point。

关于 IP 地址分配的更多信息，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

### 6.3.3 带门通信和 KNX 的独户住宅，包括访客单元

在建筑物入口处安装一个外部通信终端。

通过这种安装方式，主站 IP touch 还可以实现 IP 网关的功能。

KNX IP 接口构成了单元网络和 KNX 设备之间的接口，并按照 KNXnet/IP 规范工作。

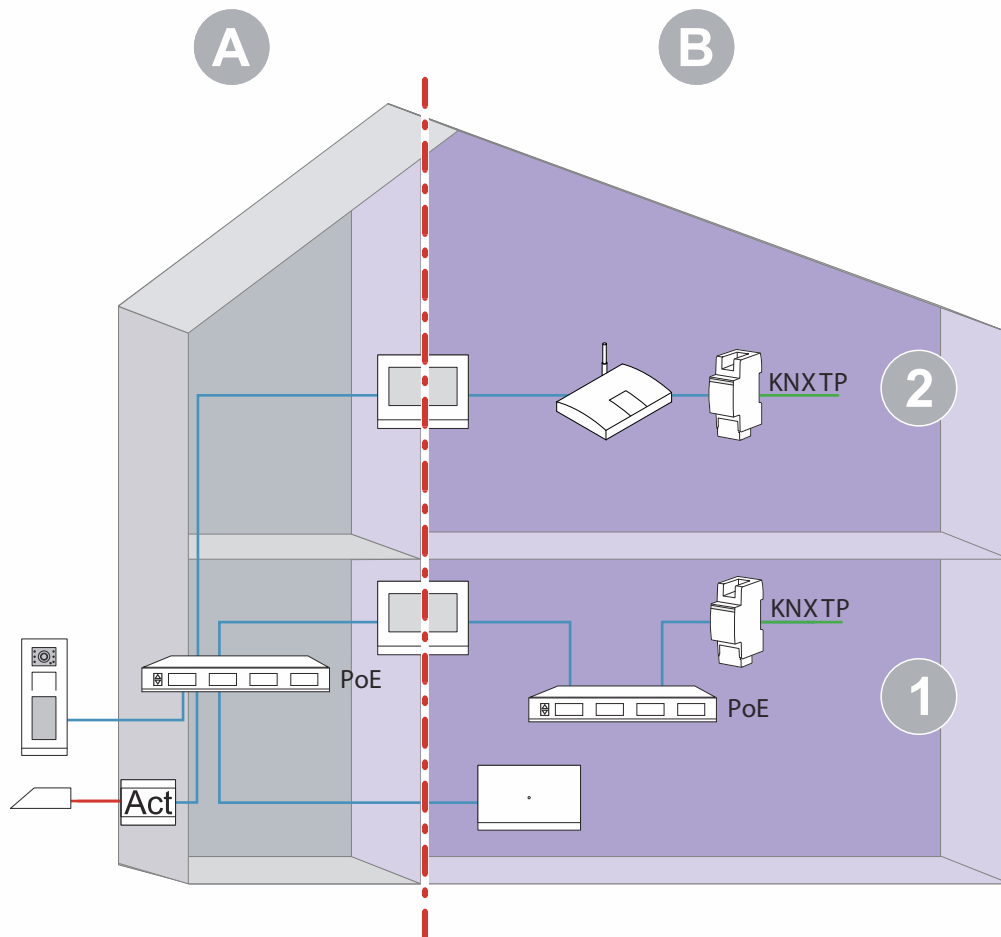


图 30： 概览：带门通信、KNX 和访客单元的独户住宅

位置	描述
1	住宅内带有门通信和 KNX。 使用公用 PoE 交换机。 通过 ETS 为 KNX IP 接口分配静态 IP 地址。 静态 IP 地址分配用于 LAN2 接口。 需要联网以使用 ABB-Welcome® App。
2	住宅内带有门通信和 KNX。 使用路由器（通过路由器分配 IP 地址）。 建议分配固定的 DHCP 地址。

[A] Welcome IP 门通信

[B] 私人区域

关于 IP 地址分配的更多信息，参见章节 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“，第 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** 页。

## 7 备注

## 8 索引

- D**
- DCA
- 启动 ..... 17
  - 屏幕区域 ..... 18
  - 概述 ..... 17
- dca 功能
- 导入 ..... 44
- DCA 功能
- 导出 ..... 45
- E**
- ETS: 将智能终端集成到 ETS 中 ..... 15
- M**
- microSD 卡 (SDHC) ..... 225
- 
- 一般操作和显示功能 ..... 195
- 事**
- 事件和图像存储器 ..... 215
- 传**
- 传输 pid 文件 (配置页面) ..... 228
- 供**
- 供暖基础档位 ..... 149
- 供暖基础档位 — 供暖 PWM 周期 (分) ..... 151
  - 供暖基础档位 — 供暖状态对象 ..... 149
  - 供暖基础档位 — 周期性发送控制变量 (分) ..... 150
  - 供暖基础档位 — 基础负载最小控制变量 (0..255) ..... 151
  - 供暖基础档位 — 控制变量的作用方向 ..... 149
  - 供暖基础档位 — 最大控制变量 (0..255) ..... 151
  - 供暖基础档位 — 滞后 (x 0.1°C) ..... 150
  - 供暖基础档位 - 用于发送供暖控制变量的控制变量差值 ..... 150
- 供暖控制 — I 分量 (min) ..... 149
- 供暖控制 — P 分量 (x 0.1°C) ..... 148
- 供暖控制 — 供暖方式 ..... 148
- 供暖控制 — 控制变量的类型 ..... 147
- 供暖控制 — 高级设置 ..... 149
- 供暖附加档位控制 - I 分量 (min.) ..... 161
- 供暖附加档位控制 - P 分量 (x 0.1°C) ..... 160
- 供暖附加档位控制 - 与基础档位的温差 (x 0.1°C) ..... 159
- 供暖附加档位控制 - 辅助供暖方式 ..... 160
- 其**
- 其他应用的操作动作 ..... 216
- 制**
- 制冷基础档位 ..... 163
- 制冷基础档位 - 制冷 PWM 周期 (min) ..... 165
  - 制冷基础档位 — 制冷状态对象 ..... 163
  - 制冷基础档位 - 周期性发送控制变量 (min) ..... 164
  - 制冷基础档位 - 基础负载最小控制变量 (0..255) ..... 165
  - 制冷基础档位 - 控制变量的作用方向 ..... 163
  - 制冷基础档位 - 最大控制变量 (0..255) ..... 165
  - 制冷基础档位 - 滞后量 (x 0.1°C) ..... 164
  - 制冷控制 - I 分量 (min.) ..... 162
  - 制冷控制 - P 分量 (x 0.1°C) ..... 162
  - 制冷控制 - 制冷方式 ..... 161
  - 制冷控制 - 高级设置 ..... 162
  - 制冷附加档位控制 - I 分量 (min.) ..... 179
  - 制冷附加档位控制 - P 分量 (x 0.1°C) ..... 178
  - 制冷附加档位控制 - 制冷方式 ..... 178
- 前**
- 前提 ..... 11
- 功**
- 功能
- 预览 ..... 45
- 历**
- 历史 ..... 215
- 周**
- 周期性发送“运行中” [分] ..... 146
- 回**
- 回到前一页面 ..... 211
- 图**
- 图例 ..... 229
- 基**
- 基础负载设置 — 基础负载最小控制变量 > 0 ..... 152, 166
- 备**
- 备注 ..... 236
- 复**
- 复位后的运行模式 ..... 144
- 复位后读取报文的延迟时间 ..... 146
- 夏**
- 夏季补偿 ..... 174
- 夏季补偿 — 夏季补偿 ..... 175
  - 夏季补偿 - 夏季补偿的 (最低) 进入温度 (°C) ..... 176
  - 夏季补偿 — 进入夏季补偿时的设定温度补偿量 (x 0.1°C) ..... 176
  - 夏季补偿 — 退出夏季补偿时的设定温度补偿量 (x 0.1°C) ..... 177
- 安**
- 安装
- 流程 ..... 15

- 导
- 导航结构
  - 创建 ..... 26
- 工
- 工具（功能） ..... 44
- 常
- 常规 — 设备功能 ..... 144
- 常规 — 附加功能/对象 ..... 146
- 应
- 应用 ..... 176
  - “内部 RTR” ..... 40, 144
  - “场景执行器” ..... 38, 123
  - “操作元件收藏” ..... 40
  - “故障和警报消息” ..... 37, 117
  - “时间程序” ..... 39, 130
  - “模拟在家模式” ..... 38
  - “逻辑功能” ..... 39, 131
  - “门通信” ..... 36
  - 参数 ..... 46
- 应用“场景执行器”
  - 下载时覆盖场景 ..... 123
  - 保存灯光场景 ..... 127
  - 场景名称 ..... 127
  - 场景执行器的名称 ..... 123
  - 场景数量 ..... 123
  - 场景编号 ..... 127
  - 对象类型 x ..... 124
  - 应更改对象 x ..... 127
  - 报文延迟 ..... 123
  - 灯光场景启动借助 ..... 127
  - 线上站点数量 ..... 123
- 应用“故障和警报消息”
  - 使用故障和警报消息 ..... 117
  - 信号音音量预设置 [%] ..... 119
  - 启用导出 ..... 118
  - 提示音 ..... 119
  - 故障音 ..... 119
  - 消息名称 ..... 120
  - 消息类型 ..... 120
  - 确认时自动存档 ..... 118
  - 警报类型 ..... 120
  - 警报音 ..... 118
  - 通过 PIN 保护页面 ..... 117
- 应用“时间程序”
  - 覆盖时间程序 ..... 130
  - 通过 PIN 保护页面 ..... 130
- 应用“模拟在家模式” ..... 128
  - 使用模拟在家模式 ..... 128
  - 启用导出 ..... 129
  - 激活前的等待时间 ..... 129
  - 设置对象类型 ..... 129
- 通过 PIN 保护页面 ..... 128
- 应用“逻辑功能”
  - 信道 x — 应用 ..... 131
- 应用“门通信” ..... 115
  - 使用门通信 ..... 115
  - 语音音量预设置 [%] ..... 116
  - 通过 PIN 保护页面 ..... 115
  - 铃声音量预设置 [%] ..... 115
- 应用和应用页面
  - 配置 ..... 36
- 应用实践 ..... 231
- 应用的操作动作 ..... 212
- 建
- 建立语音和视频连接 ..... 213
- 开
- 开灯 ..... 214
- 开门 ..... 213
- 控
- 控制器关闭时，基础负载激活 ..... 152, 166
- 控制器功能 ..... 144
- 操
- 操作 ..... 195
- 操作元件 ..... 197
  - “RGBW 控制” ..... 31, 67
  - “RTR 操作元件” ..... 32, 99
    - 制冷/供暖切换 ..... 102
    - 温度探测输入端 ..... 100
    - 设定值为相对值 ..... 101
  - “场景” ..... 32, 85
  - “开关” ..... 31, 46
  - “数值滑动调节器” ..... 32, 71
    - 对象类型 ..... 73
  - “显示” ..... 32, 87
  - “百叶窗帘” ..... 32, 75
  - “翘板开关” ..... 31, 53
  - “调光器” ..... 31, 59
  - “调光器滑动调节器” ..... 31, 63
  - “音频控制” ..... 33, 105
  - “页面链接” ..... 33, 103
  - “风扇开关” ..... 32, 79
  - 其他基本原则 ..... 199
  - 删除 ..... 34
  - 参数 ..... 46
  - 可变 ..... 200
  - 基本结构 ..... 198
  - 复制 ..... 35
  - 添加至收藏列表 ..... 35
- 操作元件“RER 操作元件”
  - 启用通信对象“锁定”1 位 ..... 102
- 操作元件“RGBW 控制”

- 在操作元件中显示值 ..... 67
- 操作元件功能 ..... 67
- 操作元件名称 ..... 67
- 每 [秒] 重复发出报文 ..... 70
- 色彩/白光类型 ..... 67
- 操作元件“RGBW 操作”
  - 启用通信对象“锁定”1 位 ..... 70
- 操作元件“RTR 操作元件”
  - 供暖模式下的风机盘管控制 ..... 102
  - 制冷模式下的风机盘管控制 ..... 102
  - 复位后的延迟时间 ..... 99
  - 操作元件功能 ..... 99
  - 操作元件名称 ..... 99
  - 显示实际温度 ..... 100
  - 通过对象设置温度单位 ..... 102
  - 附加功能/对象 ..... 99
- 操作元件“RTR 操作元件”：温度单位 ..... 101
- 操作元件“场景”
  - ...后识别到长按 ..... 85
  - 场景 x 的名称 ..... 86
  - 场景数量 [1..10] ..... 85
  - 场景编号 x [1..64] ..... 85
- 操作元件“场景”
  - 启用通信对象“锁定”1 位 ..... 86
  - 操作元件功能 ..... 85
  - 操作元件名称 ..... 85
  - 选择时启动场景 ..... 85
  - 长按保存场景 x ..... 86
- 操作元件“开关”
  - 值 1/值 2 对象类型 ..... 48
  - 启用通信对象“锁定”1 位 ..... 52
  - 开关类型 ..... 47
  - 按钮大小 ..... 46
  - 操作元件功能 ..... 46
  - 操作元件名称 ..... 46
  - 操作元件状态（符号/文本） ..... 51
  - 符号类型 ..... 51
- 操作元件“数值滑动调节器”
  - 启用通信对象“锁定”1 位 ..... 74
  - 在操作元件中显示值 ..... 71
  - 按钮大小 ..... 71
  - 操作元件功能 ..... 71
  - 操作元件名称 ..... 71
  - 滑动调节器发送 ..... 72
  - 滑动调节器方向 ..... 71
- 操作元件“显示”
  - 启用通信对象“锁定”1 位 ..... 98
  - 操作元件名称 ..... 87
  - 显示元件类型 ..... 87
  - 显示元件类型 — 选项“亮度” ..... 97
  - 显示元件类型 — 选项“圆形测量显示” ..... 94
  - 显示元件类型 — 选项“风向罗盘” ..... 95
  - 选项“CO2” — 单位 ..... 97
  - 选项“CO2” — 按钮大小 ..... 97
  - 选项“显示数值” — 对象类型 ..... 90
  - 选项“显示数值” — 按钮大小 ..... 89
  - 选项“显示状态” — 对象类型 ..... 89
  - 选项“显示状态” — 按钮大小 ..... 88
  - 选项“曙暮光” — 单位 ..... 97
  - 选项“曙暮光” — 按钮大小 ..... 97
  - 选项“气压” — 单位 ..... 98
  - 选项“气压” — 按钮大小 ..... 98
  - 选项“温度” — 单位 ..... 96
  - 选项“温度” — 按钮大小 ..... 96
  - 选项“湿度” — 单位 ..... 98
  - 选项“湿度” — 按钮大小 ..... 97
  - 选项“线性测量显示” — 在操作元件中显示数值 ..... 92
  - 选项“线性测量显示” — 对象类型 ..... 93
  - 选项“线性测量显示” — 带有彩色指示的测量显示（红色、橙色、绿色） ..... 92
  - 选项“降雨” — 按钮大小 ..... 96
  - 选项“降雨” — 无降雨时的文本 ..... 96
  - 选项“降雨” — 降雨时的文本 ..... 96
  - 选项“风力” — 单位 ..... 96
  - 选项“风力” — 按钮大小 ..... 95
- 操作元件“显示器”
  - 操作元件功能 ..... 87
- 操作元件“百叶窗帘”
  - 启用通信对象“锁定”1 位 ..... 78
  - 按钮大小 ..... 75
  - 操作元件功能 ..... 75
  - 操作元件名称 ..... 75
  - 操作元件状态（符号） ..... 77
  - 操作类型 ..... 76
  - 符号类型 ..... 77
- 操作元件“翘板开关”
  - 启用通信对象“锁定”1 位 ..... 58
  - 对象类型 ..... 55
  - 按钮大小 ..... 53
  - 操作元件功能 ..... 53
  - 操作元件名称 ..... 53
  - 操作元件状态（符号/文本） ..... 54
  - 符号类型 ..... 53
- 操作元件“调光器”
  - 启用通信对象“锁定”1 位 ..... 62
  - 打开符号/关闭符号 ..... 60
  - 按钮大小 ..... 59
  - 操作元件功能 ..... 59
  - 操作元件名称 ..... 59
  - 操作元件状态（符号） ..... 60
  - 符号类型 ..... 59
  - 调亮符号/调暗符号 ..... 60
  - 调亮符号位置 ..... 60
  - 调光值状态 ..... 60
  - 调光方式 ..... 61
- 操作元件“调光器滑动调节器”

- 亮度更改 [%]..... 66, 70
- 启用通信对象“锁定”1 位..... 66
- 在操作元件中显示值..... 65
- 打开符号/关闭符号..... 64
- 按钮大小..... 63
- 操作元件功能..... 63
- 操作元件名称..... 63
- 操作元件状态（符号）..... 64
- 滑动调节器发送..... 65
- 滑动调节器方向..... 64
- 符号类型..... 63
- 操作元件“音频控制”
- 使用上一曲按键..... 110
- 使用下一曲按键..... 108
- 使用停止按键..... 108
- 使用声音关闭按键..... 111
- 使用开/关键..... 113
- 使用播放键..... 107
- 使用暂停键..... 107
- 使用音量键..... 112
- 启用通信对象“锁定”1 位..... 114
- 操作元件功能..... 105
- 操作元件名称..... 105
- 源数量..... 105
- 操作元件“页面链接”
- 启用通信对象“锁定”1 位..... 104
- 按钮大小..... 103
- 操作元件功能..... 103
- 操作元件名称..... 103
- 链接至页面..... 103
- 操作元件“风扇开关”
- 启用通信对象“锁定”1 位..... 84
- 对象类型..... 81
- 按钮大小..... 79
- 操作元件功能..... 79
- 操作元件名称..... 79
- 显示状态..... 83
- 档位数..... 80
- 禁用关闭选项..... 79
- 符号类型..... 80
- 操作元件“风扇开关”：每 [秒] 重复发出报文..... 80
- 操作页面
- 创建..... 26
- 编辑..... 27
- 配置..... 29
- 故**
- 故障和警报信息..... 218
- 时**
- 时间程序..... 221
- 智**
- 智能终端 ETS-App
- Installation..... 14
- 更**
- 更新..... 228
- 模**
- 模拟在家模式..... 216
- 温**
- 温度检测 — 内部测量加权 (0..100%)..... 157, 171
- 温度检测 — 内部温度检测校准值 (x 0.1°C)..... 158, 172
- 温度检测 — 加权温度检测输入..... 156, 171
- 温度检测 — 周期性发送当前实际温度 (min)..... 157, 172
- 温度检测 — 外部测量加权 (0..100%)..... 157, 171
- 温度检测 — 外部测量加权 2 (0..100%)..... 157, 171
- 温度检测 — 故障时的控制变量 (0 - 255)..... 158, 173
- 温度检测 — 故障时的运行模式..... 181
- 温度检测 — 温度检测监控时间 (0 = 无监控) (分)
- ..... 158, 173
- 温度检测 — 温度检测输入..... 156, 170
- 温度检测 — 用于发送实际温度的差值 (x 0.1°C)..... 158, 172
- 特**
- 特殊功能..... 207
- 系**
- 系统设置..... 225
- 组**
- 组合供暖和制冷模式..... 179
- 组合供暖和制冷模式 - 供暖/制冷切换..... 179
- 组合供暖和制冷模式 - 复位后运行模式..... 180
- 组合供暖和制冷模式 - 输出供暖和制冷控制变量..... 180
- 组地址
- 编辑..... 43
- 编**
- 编辑..... 207
- 编辑操作元件..... 34
- 网**
- 网络
- 设置..... 14
- 警**
- 警报功能 — HVAC 和 RHCC 状态的霜冻警报温度 (°C)
- ..... 159, 174
- 警报功能 — RHCC 状态的高温警报温度 (°C)..... 159, 174
- 警报功能 — 冷凝水警报..... 173
- 警报功能 — 露点警报..... 174
- 设**
- 设备中的 KNX 设置..... 15
- 设定值设置 — 供暖/制冷切换的滞后量 (x 0.1°C)..... 181
- 设定值设置 — 发送当前设定值..... 154, 168
- 设定值设置 — 周期性发送当前设定温度 (min)..... 154, 168
- 设定值设置 — 待机模式供暖降温 (°C)..... 153
- 设定值设置 — 待机模式制冷升温 (°C)..... 166



设定值设置 — 舒适模式供暖和制冷的设定温度 (°C) ..	181
设定值设置 — 舒适模式供暖设定值 = 舒适模式制冷设定值 ..	180
设定值设置 — 舒适模式供暖设定温度 (°C) ..	153
设定值设置 — 舒适模式制冷设定温度 (°C) ..	166
设定值设置 — 节能模式供暖降温 (°C) ..	153
设定值设置 — 节能模式制冷升温 (°C) ..	167
设定值设置 — 防冻模式设定温度 (°C) ..	154
设定值设置 — 防高温模式设定温度 (°C) ..	168
设定值调整 — 供暖模式的最大手动升温 (0 - 9°C) ....	154
设定值调整 — 供暖模式的最大手动降温 (0 - 9°C) .....	155
设定值调整 — 切换运行模式时重置手动调整量 ..	155, 169
设定值调整 — 制冷模式的最大手动升温 (0 - 9°C) ....	168
设定值调整 — 制冷模式的最大手动降温 (0 - 9°C) ....	169
设定值调整 — 接收基准设定值时重置手动调整量 .....	155, 169
设定值调整 — 永久保存本地操作 .....	156, 170
设定值调整 — 通过对象重置手动调整量 .....	156, 170
<b>调</b>	
调用和编辑收藏夹列表 .....	209
调试	

流程 .....	22
通过 dca .....	11
<b>通</b>	
通信对象 .....	183
编辑 .....	42
<b>重</b>	
重置全部 .....	45
重置布局 .....	45
<b>集</b>	
集成到 KNX 系统 .....	11
<b>静</b>	
静音 (静音定时器) .....	214
<b>面</b>	
面板	
基本结构 .....	20
基本设置 .....	22, 23
<b>页</b>	
页面访问 .....	211



---

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**  
**ABB 集团子公司**

邮箱  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

[www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com)  
[info.bje@de.abb.com](mailto:info.bje@de.abb.com)

中央销售服务部:  
电话: +49 2351 956-1600  
传真: +49 2351 956-1700