



IR Quattro HD KNX



Dual HF KNX



IR Quattro SLIM XS KNX



DualTech KNX

GB | Page 2

DE | Seite 17

**IR Quattro KNX**

**IR Quattro HD KNX**

**HF 360 KNX**

**Dual HF KNX**

**IR Quattro SLIM KNX**

**IR Quattro SLIM XS KNX**

**US 360 KNX**

**DualTech KNX**

**Single US KNX**

**Dual US KNX**

## Contents

### How to calibrate presence detectors with constant-lighting control

<b>1. Detector functions</b> .....	3	<b>8. Behaviour after bus voltage fails and returns as well as on re-starting and downloading</b> .....	5
1.1 Functions.....	3	<b>9. Behaviour after initial start-up and unloading</b> .....	5
1.2 Presence detection.....	3	<b>10. Communication objects</b> .....	5
1.3 Lighting control .....	3	<b>11. Parameters</b> .....	9
<b>2. Presence detector operating modes</b> .....	3	11.1 "General Settings" parameter window .....	9
2.1 Single detector .....	3	11.2 "HF-Settings" parameter window .....	10
2.2 Master .....	3	11.3 "US-Settings" parameter window .....	10
2.3 Slave .....	3	11.4 "Presence" parameter window .....	10
2.4 Master in parallel mode.....	3	11.5 "Lighting" parameter window .....	11
<b>3. Constant-lighting control</b> .....	3	11.6 "Light-Level Controller" parameter window .....	12
3.1 Switching ON / OFF with constant-lighting control.....	4	11.7 "HVAC" parameter window .....	13
3.2 Overriding constant-lighting control .....	4	11.8 "Light Level Measured" parameter window .....	14
3.3 Disabling / enabling constant-lighting control.....	4	11.9 "Scene Control" parameter window .....	14
<b>4. Switched mode</b> .....	4	11.10 "Basic Illumination" parameter window .....	15
<b>5. Fully/semi-automatic operation</b> .....	4	11.11 "Sabotage" parameter window.....	15
<b>6. IR remote controls</b> .....	4		
<b>7. Test mode</b> .....	4		

## 1. Detector functions

### IR QUATTRO and IR QUATTRO HD:

The PIR presence detector with constant-lighting control comprises a passive infrared (PIR) motion detector with integrated light-level sensor, integrated IR receiver and integrated blue light-emitting diode (LED) for indicating a movement detected in the test mode. The detector is capable of performing the following functions: (see 1.1 Functions).

### HF360 and DUAL HF:

The HF presence detector with constant-lighting control comprises a high-frequency (HF) motion detector with integrated light-level sensor, integrated IR receiver and integrated blue light-emitting diode (LED) for indicating a movement detected in the test mode.

The HF presence detector for ceiling mounting is distinguished from a PIR presence detector (PIR – Passive Infrared) by its

- particularly slim-line design (HF360, therefore not immediately being identified as a presence detector),
- ability to detect radial movement as well,
- immunity to heat sources in the detection zone.

The HF detector is capable of performing the following functions: (see 1.1 Functions).

### US 360, Single US, Dual US and Dual Tech:

The US presence detector with constant-lighting control comprises an ultrasonic (US) motion detector with integrated light-level sensor, integrated IR receiver and integrated blue light-emitting diode (LED) for indicating a movement detected in the test mode. The US presence detector for ceiling mounting is distinguished from a PIR presence detector (PIR – Passive Infrared) by its

- unique design,
- ability to detect radial movement as well,
- immunity to heat sources in the detection zone,
- ability to detect irrespective of obstacles in sensor's line of vision.

Note: The US Presence detectors are available only in ETS 4.0 or later versions. The PIR and HF Sensors are available on ETS 3.0 or later versions. The US detector is capable of performing the following functions:

#### 1.1 Functions:

- detecting presence,
- controlling lighting with light-level control,
- controlling HVAC.

The function to be used (activated) is selected from the "General Settings" parameter window using the Engineering Tool Software (ETS), version ETS3.f and higher.

Each of the detector functions provides the capability of setting a period after which a detected movement is to result in activation of the function concerned and also of setting a period after which the function concerned is to be deactivated again after detecting the last movement.

The lighting controller immediately switches light 'ON' when anyone enters the room in the dark but only switches it 'OFF' again some time after the last person leaves. If a person returns to the room shortly after leaving it (because, for example, that person has forgotten something), the room is still illuminated, saving the need to switch the light back 'ON' again. The "stay-'ON' time" can either be determined by the detector automatically (IQ mode) or set to a fixed period.

As it takes a long time to heat or cool a room for which its HVAC systems have been switched to energy-saving mode while it is not being used, activation and deactivation of the comfort mode is delayed.

Briefly entering a room is not to result in the HVAC systems being activated immediately. The appropriate "switch-'ON' delay" can either be matched automatically by the detector to the time users are present in the room (room surveillance) or it can be set to a fixed period. Briefly leaving the room does not result in the HVAC systems being switched 'OFF' either. The associated "Stay-'ON' time" can be set to a fixed period.

#### 1.2 Presence detection:

This function watches over a room. A person's presence is reported as soon as this has been reliably detected. Times at which no persons are present are also reported.

This surveillance function can, for example, be disabled during the day and only enabled for a specific duration at night as well as over the weekend.

#### 1.3 Lighting control:

In the "switched mode", this function switches lighting (switchable only) 'ON' and 'OFF' in relation to presence and light level. Selecting "constant-lighting control" instead of "switched mode" for dimmable room lighting automatically switches light 'ON' and dims it to the pre-selected level when persons are present in the room and the level of light measured is below the level set. If daylight is sufficient to illuminate the room, lighting is dimmed down or switched 'OFF' completely if not needed.

The light level measured by the light-level sensor integrated in the detector can be transmitted via bus.

#### HVAC control:

This function can be used for automatically switching room heating, ventilation and air-conditioning systems (HVAC) from "energy-saving mode" or "pre-comfort mode" when the room is not being used to "comfort mode" when it is being used and back to "pre-comfort mode" or "energy-saving mode" when persons have finished using the room.

## 2. Presence detector operating modes

One of the following operating modes must be assigned to the presence detector:

- Single detector,
- Master,
- Slave,
- Master in parallel mode.

#### 2.1 Single detector:

No other presence detectors are installed in the room apart from the presence detector operating as "single detector".

#### 2.2 Master:

If required, presence detectors can be connected to the "master" via bus as "slaves" to extend the detection zone. The master ascertains "overall presence", i.e. whether a person is present in at least one of the detection zones (and therefore in the entire room), controls lighting, heating, ventilation and air-conditioning for the entire room and sends the relevant objects.

#### 2.3 Slave:

A presence detector operating as a "slave" only delivers "presence ON" information to the master. This means only a few parameters need setting for a slave.

#### 2.4 Master in parallel mode:

If a presence detector is operated as a "master in parallel mode", additional presence detectors can be connected as "slaves" to extend the detection zone. The "master in parallel mode" carries out its own lighting control and sends the current presence status to the "master". The "master" then governs control of HVAC.

## 3. Constant-lighting control

Constant-lighting control turns lighting to the light-level setting by dimming actuators or switching/dimming actuators (depending on lamp type), with it being possible to adjust the level of lighting by means of a parameter or a communication object. A parameter can be used for selecting whether to use only one dimmable lighting group for illuminating the room or whether to provide as many as four dimmable lighting groups. If several lighting groups are installed, the presence detector must be installed with light-level sensor within lighting group 1. In cases where several presence detectors are being operated in a room, the presence detector for lighting group 1 should work as the master. The detector for lighting group 1 should then be positioned as closely to the door as possible so that it can immediately detect anyone entering the room.

### 3.1 Switching 'ON' / 'OFF' with constant-lighting control:

Constant-lighting control is started if the presence detector identifies the presence of one or more persons. Once this is enabled, the level of light measured and the preselected light-level setting provide the basis for determining whether or not lighting is switched 'ON'. When activated, lighting is always switched to full power (dimming level = 100%) and then slowly dimmed down by the light-level controller to the level of light at which the chosen light-level setting and actual light level coincide. If several lighting groups are installed, only lighting group 1 is dimmed to the dimming level determined by the light-level controller. All other lighting groups are dimmed up or down by a level that can be set individually for each lighting group depending on whether it is installed close to the window or further away from it.

If the level of light measured is still greater than the level set with persons present or with lighting already dimmed to the minimum level, lighting is either switched 'OFF' completely or remains switched 'ON' but dimmed to the minimum level depending on the parameter setting selected.

If the presence detector establishes that no person is left in the room, constant-lighting control is deactivated. It is possible to select whether deactivation of constant-lighting control also switches lighting 'OFF' completely or whether to leave it dimmed at a selectable level for a selectable period ("basic illumination dimming level") or whether to activate it whenever either the level of light measured by the detector's light-level sensor or the level of outdoor light measured by a twilight sensor is below the "basic light-level threshold".

### 3.2 Overriding constant-lighting control:

The room user can temporarily override light-level control (provided a person is in the detection zone). The "Switch light x input", "Dim light x input" and "Light x input dimming level" objects are used for this purpose.

If a telegram is received by means of the "Switch light x input" object or by means of the "Light x input dimming level" object after identifying the presence of persons in the detection zone, the associated lighting group is turned up or dimmed down to the level received, with light-level control being disabled. Lighting remains switched 'ON' at the received level until such time as the light-level controller is either enabled by persons in the room (e.g. by operating a special pushbutton) or until such time as the detector ceases to identify the presence of persons, automatically deactivates light-level control and switches 'OFF' the lighting.

A parameter can be used to select whether or not a telegram received by means of the "Dim light x input" object is also to disable light-level control. If it is to be disabled, only the lighting group addressed through the telegram is dimmed up or down to the appropriate output. If the light-level controller is not to be disabled by such a telegram, the lighting group addressed will not be dimmed but the setting for constant-lighting control incremented or decremented by the level received. The "Alter setting" parameter setting should be selected for rooms with only one lighting group, with the "dim" setting being selected for rooms with several lighting groups.

### 3.3 Disabling / enabling constant-lighting control:

Except in response to receiving a telegram relating to the "Switch light x input", "Light x input dimming level" and "Dim light x input" objects, constant-lighting control can be disabled via bus at any time by means of the "Disable light-level control" object and also re-enabled at any time by it. Lighting switching status and dimming level are not changed by the light-level controller while it is disabled. Switching or dimming telegrams received by any of objects 24 to 35 will, however, be executed even if the light-level controller is disabled.

Parameters can be used to select the status lighting is to assume before being disabled by the disabling object and which to assume after being re-enabled by the disabling object.

As explained above, switching lighting 'ON' or 'OFF' at a pushbutton as well as setting lighting to a defined dimming level at a pushbutton or by means of scene control always results in the light-level controller being disabled. This disabling can either be terminated by an appro-

priate telegram through the "Disable light-level control" object or it is terminated automatically when the presence detector identifies there is no person left in the detection zone and then also terminates light-level control (not for scenes).

## 4. Switched mode

In "switched mode", non-dimmable lighting is only switched 'ON' and 'OFF' by switching telegrams (this being the equivalent of "two-point light-level control"). When persons are present, lighting is switched 'ON' as soon as the level of light falls below the parameterised basic light-level threshold and switched 'OFF' when persons are no longer detected or when it is no longer needed because daylight is sufficient for illuminating the room. The light-level threshold can either be set by means of a parameter or by means of a communication object.

A parameter can be used for selecting whether to use only one switchable lighting group for illuminating the room or whether to provide as many as four switchable lighting groups. If several lighting groups are installed, lighting group 1 is always switched 'ON' first when presence is detected and the level of light measured is below the light-level setting. If the measured level is then still below the pre-selected level, lighting group 2 is added in and so forth. Depending on the light level measured and with an increasing incidence of daylight, the light-level controller is capable of switching one or more lighting groups back 'OFF' again in response.

The "switched mode", i.e. two-point light-level control, can be disabled and enabled by means of the "Disable light-level control" object in the same way as constant-lighting control. And in just the same way as this, the "switched mode" is also overridden and disabled by the receipt of a "Switch light 1 input" telegram as well as automatically re-enabled when no person is left in the room. When no persons are being detected, basic illumination can also be selected for a limited period or in relation to the "basic light-level threshold".

## 5. Fully/semi-automatic operation

A parameter can be used for setting the presence detector to work as a "fully automatic detector" or "semi-automatic detector". When operating as a "fully automatic detector", lighting is automatically switched 'ON' in relation to light level when persons are present and automatically switched 'OFF' when no persons are present. When operating as "semi-automatic" detectors, lighting must be switched 'ON' manually. However, it is either switched 'OFF' automatically in relation to light level or switched 'OFF' when no person is present any more in the sensor system's detection zone.

## 6. IR remote controls

Two optional IR remote controls are available as accessories for the presence detector. The "User" IR remote control is used for switching 'ON' / 'OFF' and for dimming light up/down as well as for saving and selecting as many as 4 scenes by the room user. The "Program" IR remote control can be used by service personnel whenever necessary to calibrate light-level measurement, change a number of detector parameters, also without using the ETS, as well as start and end a test mode. Parameters changed by IR remote control can be read via bus. Program remote control RC6 KNX EAN No.: 4007841 593018. User remote control RC7 KNX EAN No.: 4007841 592912.

## 7. Test mode

ETS or any enabled IR remote control for service purposes can be used for activating and deactivating the presence detector's "presence test mode" or "lighting test mode".

"Presence test mode" is used for checking the detection zone. Any movement detected is then indicated by brief flashing of the blue light-emitting diode integrated in the presence detector. Communication objects are not sent during the presence test mode.

"Lighting test mode" is used for checking light-level control. To do this, the detector must have been parameterised by ETS and its objects linked with the objects of the buttons and actuators for lighting control. In the lighting test mode, any movement detected is indicated by brief flashing of the blue light-emitting diode integrated in the presence de-



detector. For the duration of this test mode and irrespective of the parameters selected for the presence detector, the stay-'ON' time for lighting is set to 8 s, with light-level control and remote control also being activated for both types of IR remote control. The "presence detection" and "HVAC control" functions are deactivated. The associated objects are not sent.

### 8. Behaviour after bus voltage fails and returns as well as on re-starting and downloading

In the event of bus voltage failure, the presence detector also ceases to operate as its electronic system is powered by the bus voltage. If bus voltage fails, the disable statuses of light-level control, HVAC output and presence output are non-erasably saved so they can be automatically restored when bus voltage returns.

After bus voltage returns and after completely or partially uploading the product database to the presence detector by ETS (i.e. after re-starting), the presence detector is disabled for approx. 40 seconds in the case of IR QUATTRO, all other presence detectors for approx. 10 seconds. Lighting is switched 'ON' at the start of disabling time and switched 'OFF' for approx. 2 seconds at the end of disabling time. From then on, the detector is ready for operation and sends the latest telegrams to the lighting and HVAC control system as well as to any room surveillance system (presence) provided the relevant outputs were not disabled before bus voltage failed.

Note: The light-level controller's disabled state is only saved if the presence detector was disabled by means of obj. 22. Temporary disabling, e.g. in 4h ON/OFF mode, scenes, switch light x input, are not saved.

### 9. Behaviour after initial start-up and unloading

When installing a brand-new presence detector, it automatically goes into "presence test mode" as soon as the bus voltage is applied. Any movement detected in this mode is then indicated by the blue LED integrated in the presence detector lighting up. This shows that bus voltage is available at the detector and that the latter is in working order. Light-level control and sending of telegrams is, however, deactivated. If the presence detector's calibration programme is "unloaded" by ETS, the presence detector automatically goes into "presence test mode" in just the same way as it does after initial start-up.

### 10. Communication objects

All of the communication objects listed below are provided for the presence detector. Those visible and capable of being linked with group addresses are determined by the "detector mode" parameter setting in the "General Settings" parameter window as well as by the setting of further parameters for chosen functions and communication objects.

Maximum number of group addresses: 250  
Maximum number of assignments: 250

Obj	Object name	Function	DP type	Flags
0	Test mode status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
1	Presence output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
2	Disable presence output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
3	Presence output disabling status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
4	Presence slave 1	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
8	Interference source switching status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
9	Time factor for presence switch-'ON' delay	1...5	5,005 (8 bits)	CRWT
10	Time factor for presence stay-'ON' time	1...255	5,005 (8 bits)	CRWT
11	Light level measured	(10 to 1500 lux)	9,004 (16 bits)	CRT
12	Light-level setting	(10 to 1000 lux)	9,004 (16 bits)	CRWT
13	Time factor for lighting stay-'ON' time	0...255	5,005 (8 bits)	CRWT

Obj	Object name	Function	DP type	Flags
14	Switch light 1 output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
15	Switch light 2 output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
16	Switch light 3 output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
17	Switch light 4 output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
18	Light 1 output dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CRT
19	Light 2 output dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CRT
20	Light 3 output dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CRT
21	Light 4 output dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CRT
22	Disable light-level control	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
23	Light-level control disabling status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
24	Switch light 1 input	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
25	Dim light 1 input	brighter / darker	3,007 (4 bits)	CWT
26	Light 1 input dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CWT
27	Switch light 2 input	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
28	Dim light 2 input	brighter / darker	3,007 (4 bits)	CWT
29	Light 2 input dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CWT
30	Switch light 3 input	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
31	Dim light 3 input	brighter / darker	3,007 (4 bits)	CWT
32	Light 3 input dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CWT
33	Switch light 4 input	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
34	Dim light 4 input	brighter / darker	3,007 (4 bits)	CWT
35	Light 4 input dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CWT
36	HVAC output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
37	Disable HVAC output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
38	HVAC output disabling status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
39	Time factor for HVAC switch-'ON' delay	0...255	5,005 (8 bits)	CRWT
40	Time factor for HVAC stay-'ON' time	1...255	5,005 (8 bits)	CRWT
41	8-bit scene output	select / save	18,001 (8 bits)	CRT
42	Switch basic illumination output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
43	Twilight sensor input	10...1000 Lux	9,004 (16 bits)	CWT
44	Basic light-level threshold	10...1000 Lux	9,004 (16 bits)	CRWT
45	Time factor for basic illumination 'ON' period	1...255	5,005 (8 bits)	CRWT

#### IR Quattro, IR Quattro HD and IR Quattro SLIM only:

Obj	Object name	Function	DP type	Flags
46	Light-level sensor input	10 to 1000 lux	9,004 (16 bits)	CWT
47	Sabotage protection	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT

#### HF 360 and Dual HF only:

Obj	Object name	Function	DP type	Flags
46	Boost factor	1...4	5,005 (8 bits)	CRWT
47	Sensitivity	1 = high / 0 = low	1,001 (1 bit)	CRWT
48	Light-level sensor input	10 to 1000 lux	9,004 (16 bits)	CWT
49	Sabotage protection	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT

### US 360, Single US, Dual US and Dual Tech only\*:

Obj	Object name	Function	DP type	Flags
46	Ultrasonic boost	0...255	5,005 (8 bits)	CRWT
48	Twilight sensor input	10...1000 lux	9,004 (16 bits)	CWT
49	Sabotage	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT

\*Note: there is no parameter 47 (sensitivity) for US sensors

Obj	Object name	Function	DP type	Flag
0	Test mode status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is always available. This object automatically reports whether "presence test mode" or "lighting test mode" was switched 'ON' or 'OFF' whenever status is changed. This object can also be used at any time for requesting test-mode status.</p>				
1	Presence output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "Presence output" parameter is <u>not</u> set to "inactive" in the "General Settings" parameter window. The group address linked with this object is sent to the actuator via bus, indicating whether the presence of persons has been detected ("presence output = ON") or not ("presence output = OFF") and can be used at any time for retrieving presence status from the detector.</p>				
2	Disable presence output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
<p>This object is only visible when the "Presence output" parameter is <u>not</u> set to "inactive" in the "General Settings" parameter window and when the "Disable presence output" parameter is <u>not</u> set to "No" in the "Presence Output" parameter window. The "Disable presence output" parameter is also used for setting whether disabling is to take place after receiving value "1" or after receiving the value "0". When presence output is disabled, the detector sends no telegrams on presence status.</p>				
3	Presence output disabling status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "Presence output" parameter is <u>not</u> set to "inactive" in the "General Settings" parameter window and when the "Presence output disabling status" parameter is <u>not</u> set to "inactive" in the "Presence Output" parameter window. Sent via bus, the group address linked with this object is used for indicating whether or not the presence output is disabled (presence output disabling status = ON). This can also be requested via bus.</p>				
4	Presence slave 1	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
<p>This object is only visible if the "Detector mode" parameter is set to "Master" or to "Master in parallel mode" in the "General Settings" parameter window. The group address linked with this object is used by the master for receiving the presence status of slave 1 via bus and, if applicable "OR-ing" it with the presence status of further slaves as well as the master, this being sent as overall presence in response to a change or request through master object 1.</p>				
8	Interference source switching status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
<p>This object is only visible if the "Switching status interference source object" is set to "Yes" in the "Lighting Control" parameter window. If switching an interference source (e.g. a light) 'ON' and 'OFF' in the sensor system's detection zone results in faulty presence detection, this object must be linked with the switching-status object of the actuator used for switching the interference source 'ON' and 'OFF'.</p>				
9	Time factor for presence switch-'ON' delay	0..5	5,005 (8 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "Switch-'ON' delay and stay-'ON' time" parameter is set to "Yes" in the "Presence" parameter window. The group address linked with this object is used for receiving presence-detection stay-'ON' time (in seconds) via bus. Any value received outside the permissible range of 0 to 5 is rejected. This object can also be used for requesting the current presence-detection switch-'ON' delay at any time, also after making a change by ETS or IR remote control.</p>				

Obj	Object name	Function	DP type	Flag
10	Time factor for presence stay-'ON' time	1...255	5,005 (8 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "Switch-'ON' delay and stay-'ON' time" parameter is set to "Yes" in the "Presence" parameter window. The group address linked with this object is used for receiving the presence-detection stay-'ON' time (in seconds) via bus. Any value received outside the permissible range of 1 to 255 is rejected. This object can also be used for requesting the current presence-detection stay-'ON' time whenever necessary, also after making a change by ETS or IR remote control.</p>				
11	Light level measured	10 to 1500 lux	9,004 (16 bits)	CRT
<p>This object is only visible if the "Light level measured" parameter is set to "active" in the "General Settings" parameter window. The group address linked with this object is used for sending the light level measured by the detector via bus, with it also being possible to request light level from the detector.</p>				
12	Light-level setting	10 to 1000 lux	9,004 (16 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "Light level setting" parameter is set to "Yes" in the "Lighting Control" parameter window. The group address linked with this object is used for receiving the light-level control setting (in lux) via bus, with it being possible to request such at any time, also after making a change by ETS or IR remote control.</p>				
13	Time factor for lighting stay-'ON' time	0...255	5,005 (8 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "Switch-'ON' delay and stay-'ON' time" parameter is set to "Yes" in the "Lighting" parameter window. The group address linked with this object is used for receiving the stay-ON time (in minutes) via bus, this being the time for which lighting is to remain switched ON after there is no person left in the room. This object can also be used for requesting the lighting stay-ON time whenever necessary, also after making a change by ETS or IR remote control. <b>Note:</b> Value "0" indicates that stay-ON time in the "IQ mode" is set by the detector automatically. Time is automatically set to the starting period of 5 minutes.</p>				
14	Switch light 1 output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is always available. It must be linked with the switching object of the actuator used in conjunction with dimmed lighting for switching the entire room lighting 'ON' and 'OFF', or of the actuator used in conjunction with lighting groups for switching lighting group 1 'ON' and 'OFF' in one or more stages. The group address linked with this object is used for sending the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.</p>				
15	Switch light 2 output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 2</math> in the "Lighting Control" parameter window. This object must be linked with the switching object of the actuator used for switching lighting group 2 'ON' and 'OFF'. The group address linked with this object is used for sending the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.</p>				
16	Switch light 3 output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 3</math> in the "Lighting Control" parameter window. This object must be linked with the switching object of the actuator used for switching lighting group 3 'ON' and 'OFF'. The group address linked with this object is used for sending the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.</p>				
17	Switch light 4 output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "Number of lighting groups" parameter is set to the value of 4 in the "Lighting Control" parameter window. This object must be linked with the switching object of the actuator used for switching lighting group 4 'ON' and 'OFF'. The group address linked with this object is used for sending the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.</p>				

Obj	Object name	Function	DP type	Flag
18	Light 1 output dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CRT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window.</p> <p>This object must be linked with the dimming-level object of the actuator used for dimming the entire lighting, or in the case of several lighting groups, to dim lighting group 1 to the level received. The group address linked with this object is used for sending the dimming value via bus to the actuator, with the capability of requesting such from the detector.</p>				
19	Light 2 output dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CRT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window and the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 2</math> in the "Lighting control" parameter window.</p> <p>This object must be linked with the dimming-level object of the actuator used for dimming lighting group 2 to the level received. The group address linked with this object is used for sending the dimming value via bus to the actuator, with the capability of requesting such from the detector.</p>				
20	Light 3 output dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CRT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window and the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 3</math> in the "Lighting control" parameter window.</p> <p>This object must be linked with the dimming-level object of the actuator used for dimming lighting group 3 to the level received. The group address linked with this object is used for sending the dimming value via bus to the actuator, with the capability of requesting such from the detector.</p>				
21	Light 4 output dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CRT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window and the "Number of lighting groups" parameter is set to the value of 4 in the "Lighting control" parameter window.</p> <p>This object must be linked with the dimming-level object of the actuator used for dimming lighting group 4 to the level received. The group address linked with this object is used for sending the dimming value via bus to the actuator, with the capability of requesting such from the detector.</p>				
22	Disable light-level control	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
<p>This object is only visible if the "Disable light-level control" parameter is <u>not</u> set to "No" in the "Lighting Control" parameter window. The "Disable light-level control" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on the basis of receiving a value of "1" or on the basis of receiving a value of "0".</p> <p>When light-level control is disabled, the detector sends no telegrams for operating or dimming lighting.</p>				
23	Light-level control disabling status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "Disable light-level control" parameter is <u>not</u> set to "No" in the "Lighting Control" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object is used for automatically sending the disabling status of light-level control via bus after any change, with it being possible to request the disabling status at any time from the detector.</p>				
24	Switch light 1 input	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
<p>This object is always available. It must be linked with the switching object of the button that enables a room user to switch the room's entire lighting (if only one lighting group is installed) or lighting group 1 (if several lighting groups are installed) 'ON' and 'OFF'.</p> <p>Receiving a telegram through this object disables light-level control as the room user wishes to switch room lighting or lighting group 1 'ON' or 'OFF' permanently. It remains disabled until either a telegram for enabling light-level control is received on the basis of object 22 or until the detector establishes that no person is left in the room, re-enables light-level control and switches the lighting 'OFF'.</p>				

Obj	Object name	Function	DP type	Flag
25	Dim light 1 input	brighter / darker	3,007 (4 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window.</p> <p>If a telegram is received on the basis of this object, and depending on the "Light-level control for dim light x input" parameter setting, light-level control is either disabled with the relevant lighting group being dimmed, or light-level control is not disabled and the light-level control setting is increased or reduced accordingly, automatically resulting in lighting being dimmed up or down. If the detector establishes that no person is left in the room, the altered light-level setting is returned to its original value and the lighting is switched 'OFF'.</p>				
26	Light 1 input dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window.</p> <p>If this object delivers a telegram, light-level control is disabled as the room user wishes to dim room lighting to a pre-selected level on a permanent basis using a pushbutton or a scene control option. It remains disabled until either a telegram for enabling light-level control is received on the basis of object 22 or until the detector establishes that no person is left in the room, re-enables light-level control and switches the lighting 'OFF'.</p>				
27	Switch light 2 input	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
<p>This object is only visible if the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 2</math> in the "Lighting Control" parameter window. It must be linked with the switching object of the pushbutton that can be pressed by the room user to switch lighting group 2 'ON' and 'OFF'.</p> <p>If a telegram is received on the basis of this object, light-level control is disabled as the room user wishes to dim lighting group 2 to a pre-selected level on a permanent basis. It remains disabled until either object 22 delivers a telegram for enabling light-level control or until the detector establishes that no person is left in the room, re-enables light-level control and switches the lighting 'OFF'.</p>				
28	Dim light 2 input	brighter / darker	3,007 (4 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window and the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 2</math> in the "Lighting control" parameter window.</p> <p>If a telegram is received on the basis of this object, and depending on the "Light-level control for dim light x input" parameter setting, light-level control is either disabled with lighting group 2 being dimmed, or light-level control is not disabled and the light-level control setting is increased or reduced accordingly, automatically resulting in lighting being dimmed up or down. If the detector establishes that no person is left in the room, the altered light-level setting is returned to its original value and the lighting is switched 'OFF'.</p>				
29	Light 2 input dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window and the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 2</math> in the "Lighting control" parameter window.</p> <p>If a telegram is received on the basis of this object while "presence=ON", light-level control is disabled as the room user wishes to switch lighting group 2 'ON' or 'OFF' on a permanent basis using a pushbutton or scene control option. It remains disabled until either a telegram for enabling light-level control is received on the basis of object 22 or until the detector establishes that no person is left in the room, re-enables light-level control and switches the lighting 'OFF'.</p>				
30	Switch light 3 input	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
<p>This object is only visible if the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 3</math> in the "Lighting Control" parameter window. It must be linked with the switching object of the pushbutton that can be pressed by the room user to switch lighting group 3 'ON' and 'OFF'.</p> <p>If a telegram is received on the basis of this object, light-level control is disabled as the room user wishes to dim lighting group 3 'ON' or 'OFF' on a permanent basis. It remains disabled until either object 22 delivers a telegram for enabling light-level control or until the detector establishes that no person is left in the room, re-enables light-level control and switches the lighting 'OFF'.</p>				



Obj	Object name	Function	DP type	Flag
31	Dim light 3 input	brighter / darker	3,007 (4 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window and the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 3</math> in the "Lighting control" parameter window.</p> <p>If this object delivers a telegram, and depending on the "Light-level control for dim light x input" parameter setting, light-level control is either disabled with lighting group 3 being dimmed, or light-level control is not disabled and the light-level control setting is increased or reduced accordingly, automatically resulting in lighting being dimmed up or down. If the detector establishes that no person is left in the room, the altered light-level setting is returned to its original value and the lighting is switched 'OFF'.</p>				
32	Light 3 input dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window and the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of <math>\geq 3</math> in the "Lighting control" parameter window.</p> <p>If this object delivers a telegram, light-level control is disabled as the room user wishes to dim lighting group 3 to a pre-selected level on a permanent basis using a pushbutton or a scene control option. It remains disabled until either a telegram for enabling light-level control is received on the basis of object 22 or until the detector establishes that no person is left in the room, re-enables light-level control and switches the lighting 'OFF'.</p>				
33	Switch light 4 input	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
<p>This object is only visible if the "Number of lighting groups" parameter is set to the value of 4 in the "Lighting Control" parameter window. It must be linked with the switching object of the pushbutton that can be pressed by the room user to switch lighting group 4 'ON' and 'OFF'.</p> <p>If this object delivers a telegram, light-level control is disabled as the room user wishes to dim lighting group 4 to a pre-selected level on a permanent basis. It remains disabled until either object 22 delivers a telegram for enabling light-level control or until the detector establishes that no person is left in the room, re-enables light-level control and switches the lighting 'OFF'.</p>				
34	Dim light 4 input	brighter / darker	3,007 (4 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window and the "Number of lighting groups" parameter is set to the value of 4 in the "Lighting control" parameter window.</p> <p>If this object delivers a telegram, and depending on the "Light-level control for dim light x input" parameter setting, light-level control is either disabled with lighting group 4 being dimmed, or light-level control is not disabled and the light-level control setting is increased or reduced accordingly, automatically resulting in lighting being dimmed up or down. If the detector establishes that no person is left in the room, the altered light-level setting is returned to its original value and the lighting is switched 'OFF'.</p>				
35	Light 4 input dimming level	0...100%	5,001 (8 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "Constant-lighting control" in the "Light-Level Control" parameter window and the "Number of lighting groups" parameter is set to the value of 4 in the "Lighting control" parameter window.</p> <p>If this object delivers a telegram, light-level control is disabled as the room user wishes to dim lighting group 4 to a pre-selected level on a permanent basis using a pushbutton or a scene control option. It remains disabled until either a telegram for enabling light-level control is received on the basis of object 22 or until the detector establishes that no person is left in the room, re-enables light-level control and switches the lighting 'OFF'.</p>				
36	HVAC output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "HVAC output" parameter is set to "active" in the "General Settings" parameter window.</p> <p>This object must be linked with the presence input of the room-temperature regulator used for switching room mode between "comfort mode" and "energy-saving mode".</p> <p>The group address linked with this object is used for sending HVAC status via bus to the actuator, with it also being possible to request this from the detector.</p>				

Obj	Object name	Function	DP type	Flag
37	Disable HVAC output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CWT
<p>This object is only visible if the "HVAC output" parameter is set to "active" in the "General Settings" parameter window and if the "Disable HVAC output" parameter is <u>not</u> set to "inactive" in the "HVAC output" parameter window. The "Disable HVAC output" parameter is also used for selecting whether to perform disabling on the basis of a received value "1" or on the basis of a received value "0".</p> <p>When the "HVAC output" is disabled, the detector does not send any telegrams for governing the mode of HVAC control.</p>				
38	HVAC output disabling status	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "HVAC output" parameter is set to "active" in the "General Settings" parameter window and if the "HVAC output disabling status" parameter is set to "active" in the "HVAC output" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object is sent via bus to indicate (or it is possible to enquire via bus) whether the HVAC output is disabled (HVAC output disabling status = ON) or whether it is not.</p>				
39	Time factor for HVAC switch-'ON' delay	0...255	5,005 (8 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "Switch-ON delay and stay-ON time can be read / changed via bus" parameter is set to "Yes" in the "HVAC output" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object is used for receiving the switch-ON delay (in minutes) via bus, this being the time lag before the room-temperature control system switches to comfort mode after persons are already present in the room.</p> <p>This object can also be used for requesting the latest HVAC-stay-ON time whenever necessary, also after making a change by ETS or IR remote control.</p> <p>Note: The value "0" indicates that the switch-ON delay in "room surveillance mode" is set by the detector automatically.</p>				
40	Time factor for HVAC stay-'ON' time	1...255	5,005 (8 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "Switch-'ON' delay and stay-'ON' time can be read / changed via bus" parameter is set to "Yes" in the "HVAC output" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object is used for receiving the stay-'ON' time (in minutes) via bus, this being the time for which the room temperature control system is to remain switched to comfort mode after there is no person left in the room.</p> <p>Any value received outside the permissible range of 1 to 255 minutes is rejected. This object can also be used for requesting the latest HVAC-stay-'ON' time whenever necessary, also after making a change by ETS or IR remote control.</p>				
41	8-bit scene output	select / save	18,001 (8 bits)	CRT
<p>This object is only visible if the "Remote control" parameter is set to "User" or to "Program &amp; User" in the "General Settings" parameter window.</p> <p>This object is used for sending a telegram for restoring or saving an 8-bit scene. The number of the 8-bit scene being restored or saved is set by means of the relevant parameter in the "scene control" parameter window.</p>				
42	Switch basic illumination output	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "Basic illumination by" parameter is set to "specific switching object" in the "Basic Illumination" parameter window. This object must be linked with the switching object of the actuator used for switching basic illumination 'ON' and 'OFF'. The group address linked with this object is used for sending the switching command via bus to the actuator, with it also being possible to request the switching status from the detector.</p>				
43	Twilight sensor input	10...1000 Lux	9,004 (16 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "Basic illumination ON" parameter is set to "in relation to outdoor light level" in the "Basic Illumination" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object is used for receiving the light level measured by a twilight sensor and then for checking for whether the level of light exceeds or falls below the basic illumination threshold.</p>				



Obj	Object name	Function	DP type	Flag
44	Basic light-level threshold	10...1000 Lux	9,004 (16 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "Threshold and 'ON' period can be read / changed via bus" parameter is set to "Yes" in the "Basic Illumination" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object can be used via bus for changing the basic light-level threshold (in lux) at which basic illumination is activated if not met and at which basic illumination is switched 'OFF' again if significantly exceeded.</p> <p>Any value received outside the permissible range of 10 to 100 lux is rejected. This object can also be used for requesting the current threshold value at any time, also after making a change by ETS or IR remote control.</p>				
45	Time factor for basic illumination 'ON' period	1...255	5,005 (8 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "Threshold and 'ON' period can be read / changed via bus" parameter is set to "Yes" in the "Basic Illumination" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object can be used for changing the 'ON' period for basic illumination (in minutes) via bus. Basic illumination is switched 'OFF' after expiry of the 'ON' period.</p> <p>Any value received outside the permissible range of 1 to 255 is rejected. This object can also be used whenever necessary for requesting the current 'ON' period for timed basic illumination, also after making a change by ETS or IR remote control.</p>				

### IR versions only:

Obj	Object name	Function	DP type	Flag
46	Light-level sensor input	10 to 1000 lux	9,004 (16 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "External light level" parameter is set to "YES" in the "Light-Level Control" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object receives a light-level reading measured by a light-level sensor which is then used as a the setting for controlling light level.</p>				
47	Sabotage protection	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "Sabotage" parameter is set to "YES" in the "General Settings" parameter window.</p> <p>An ON or OFF telegram is sent cyclically to the group address linked to this object while the sensor is not disconnected from the bus or if it is faulty.</p>				

### HF 360 and Dual HF only:

Obj	Object name	Function	DP type	Flag
46	Boost factor	1...4	5,005 (8 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "can be read / changed via bus" parameter is set to "Yes" in the "HF settings" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object is used via bus for setting the HF presence-detector boost factor. Any value received outside the permissible range of 1 to 4 is rejected. This object can also be used for requesting the current boost factor at any time, also after making a change by ETS or IR remote control.</p> <p>Values 1 to 4 have the following meaning:            1: very large movements are detected,            2: large movements are detected,            3: moderate movements are detected,            4: minor movements are detected.</p>				
47	Sensitivity	1 = high / 0 = low	1,001 (1 bit)	CRWT
<p>This object is only visible if the "can be read / changed via bus" parameter is set to "Yes" in the "HF settings" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object is used via bus for setting the HF presence-detector's "sensitivity". This object can also be used for requesting the current sensitivity setting whenever necessary, also after making a change by ETS or IR remote control.</p>				

Obj	Object name	Function	DP type	Flag
48	Light-level sensor input	10 to 1000 lux	9,004 (16 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "External light level" parameter is set to "YES" in the "Light-Level Control" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object receives a light-level reading measured by a light-level sensor which is then used as a the setting for controlling light level.</p>				
49	Light-level sensor input	10 to 1000 lux	1,001 (1 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "External light level" parameter is set to "YES" in the "Light-Level Control" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object receives a light-level reading measured by a light-level sensor which is then used as a the setting for controlling light level.</p>				

### US 360, Single US, Dual US and Dual Tech only\*:

Obj	Object name	Function	DP type	Flags
46	Ultrasonic boost	0...255	5,005 (8 bits)	CRWT
<p>This object is only visible if the "can be read / changed via bus" parameter is set to "Yes" in the "US settings" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object is used via bus for setting the US presence-detector boost factor via the bus. Any value received outside the permissible range of 0 to 255 is rejected.</p>				
48	Twilight sensor input	10 to 1000 lux	9,004 (16 bits)	CWT
<p>This object is only visible if the "External Light Level" parameter is set to "YES" in the "Light-Level Control" parameter window.</p> <p>The group address linked with this object receives a light-level reading measured by a light-level sensor which is then used as the setting for light-level control.</p>				
49	Sabotage	ON/OFF	1,001 (1 bit)	CRT
<p>This object is only visible if the "Sabotage" parameter is set to "YES" in the "General Settings" parameter window.</p> <p>An ON or OFF telegram is sent cyclically to the group address linked to this object while the sensor is not disconnected from the bus or if it is faulty.</p>				

\*Note: there is no parameter 47 (sensitivity) for US sensors

## 11. Parameters

**Note:** The parameter setting options corresponding to the factory settings are shown in **bold type**.

### 11.1 "General Settings" parameter window

This parameter window is always available. It is used for setting the detector operating mode as well as the chosen detector functions.

Parameter	Settings
<b>Detector mode</b>	<b>Single detector;</b> Master; Slave; Master in parallel mode
<p><u>Single detector:</u> Only <u>one</u> presence detector is installed in the room.  <u>Master:</u> If required, additional detectors can be connected to the "master" via bus as "slaves" to extend the presence detection zone. Only the master controls light level and sends any presence and HVAC objects.  <u>Slave:</u> Slaves are used for extending the detection zone. They only deliver presence information to the master.  <u>Master in parallel mode:</u> refer to page 1</p>	
<b>Number of slaves</b>	<b>1;</b> 2; 3; 4
<p>This parameter is only visible if the previous "Detector mode" parameter is either set to "master" or "master in parallel mode".            This parameter is used for setting the number of slaves connected. Depending on the number selected, the associated objects and parameters are added to the master.</p>	

Parameter	Settings
<b>Presence output</b>	active; inactive
<b>HVAC output</b>	active; inactive
<p><u>active</u>: The user is provided with the "HVAC" parameter window for setting the associated parameters as well as the associated objects.  <u>inactive</u>: The detector does not control the HVAC mode. The "HVAC" parameter window and the associated objects are not available.</p>	
<b>Light level measured</b>	active; inactive
<p><u>active</u>: Object 11 "Light-level measured" is added that is used for sending the light level measured (in lux) by the presence detector.  <u>inactive</u>: The light level measured by the detector is not sent. Object 11 required is not available.</p>	
<b>Remote Control</b>	User; Program; Program & User; inactive
<p><u>User</u>: Enabled the room user to operate and dim lighting, save and select as many as 4 scenes as well as re-activate (enable) light-level control with a small IR remote control.  <u>Program</u>: Enables service personnel to change a number of detector parameters (e.g. switch-'ON' delay, stay-'ON' times and light-level setting) with a special IR remote control without using ETS.  <u>Program &amp; User</u>: Enables switching, dimming and scene control as well as the changing of detector parameters by IR remote control.  <u>inactive</u>: The IR receiver integrated in the detector is deactivated.</p>	
<b>Normal / test mode</b>	Normal mode; Presence test mode; Lighting test mode
<p><u>Normal mode</u>: The presence detector works in the parameterised mode.  <u>Presence test mode</u>: The presence detector can be set to presence test mode for checking the detection zone. Any movement detected in the presence test mode results in flashing of the blue light-emitting diode integrated in the presence detector. No objects are sent during the presence test mode.  <u>Lighting test mode</u>: To run the "Lighting test mode", the detector must have been parameterised by ETS and its objects linked with the objects of the buttons and actuators for lighting control.  Any movement detected in this test mode results in brief flashing of the blue light-emitting diode integrated in the presence detector. For the duration of this test mode and irrespective of the parameters selected for the presence detector, the stay-'ON' time is set to 8 s, and light-level control and the remote control activated for both types of IR remote control. The "presence detection" and "HVAC control" functions are deactivated. The associated objects are not sent.  The presence detector is restarted after completing the test mode (when this parameter has been reset to "normal mode"). The parameters changed at the beginning of the test mode are now reset to the values selected with ETS.</p>	
<b>Sabotage</b>	active; inactive
<p><u>active</u>: the "Sabotage" object is added for cyclically sending a telegram to register manipulation or a fault  <u>inactive</u>: the "Sabotage" object is not available.</p>	

### 11.2 "HF-Settings" parameter window

This parameter window is always available (HF360 and DUAL HF only). This is used for making the HF-settings.

Parameter	Settings
<b>Boost factor</b>	min, 1/3, 2/3, max
<p>This parameter is used for setting the boost factor for detecting movements by the HF detector.  min: very large movements are detected,  1/3: large movements are detected,  2/3: moderate movements are detected,  max: minor movements are detected.</p>	
<b>Sensitivity</b>	- (= low); N (= high)
<p>This parameter is used for setting HF-detector "sensitivity". "High" sensitivity immediately responds to any movement detected. "Low" sensitivity only responds after detecting several movements.</p>	

Parameter	Settings
<b>Boost factor, sensitivity, can be read / changed via bus</b>	Yes; No
<p>This parameter is used for selecting whether or not to provide the capability of reading and changing the reach and sensitivity parameters via bus.  <u>Yes</u>: Communication objects 46 and 47 are added so that boost factor and sensitivity can be set via bus. These objects not only provide the capability of changing the relevant values via bus. They can also be used for requesting the current value irrespective of whether it was entered by ETS, service remote control or bus.  <u>No</u>: Boosting factor and sensitivity cannot be read and set via bus.</p>	

### 11.3 "US Settings" parameter window

This parameter window is only available for Dual Tech sensors.

Parameters	Settings
<b>Ultrasonic boost</b>	0...255
<p>This parameter is used for setting the boost factor for ultrasonic sensor for adjustment of detection range.  The range be can adjusted as shown (examples):  0: minimum detection range  85: 1/3 of maximum detection range  170: 2/3 of maximum detection range  255: ultrasonic boost for maximum detection range</p>	
<b>First Presence</b>	US, PIR, PIR or US, PIR & US
<p>This parameter enables the user to choose which sensor technologies are to be used to initially trigger the presence detection. The following settings are possible:  <u>PIR &amp; US</u>: requires movement recognition by both PIR and US  <u>PIR or US</u>: requires movement recognition by either PIR or US  <u>PIR</u>: requires movement recognition by PIR  <u>US</u>: Requires movement recognition by US</p>	
<b>Maintaining presence detection</b>	US, PIR, PIR or US, PIR & US
<p>This parameter is used to select the sensor technology or combination of technologies as the criteria for maintaining presence detection after initial detection. The following settings are possible:  <u>PIR &amp; US</u>: requires movement recognition by both PIR and US  <u>PIR or US</u>: requires movement recognition by either PIR or US  <u>PIR</u>: requires movement recognition by PIR  <u>US</u>: Requires movement recognition by US</p>	

This parameter window is only available for US 360, Single US and Dual US sensors.

Parameters	Settings
<b>Ultrasonic boost</b>	0...255
<p>This parameter is used for setting the boost factor for ultrasonic sensor for adjustment of detection range.  The range be can adjusted as shown (examples):  0: minimum detection range  85: 1/3 of maximum detection range  170: 2/3 of maximum detection range  255: ultrasonic boost for maximum detection range</p>	

### 11.4 "Presence" parameter window

This parameter window is only provided when the "Presence output" parameter is set to "active" in the "General Settings" parameter window.

It is used for setting presence-detection behaviour.

Parameters	Settings
<b>Presence switch-ON delay (in seconds)</b>	0...5; (1)
<p>Switch-ON delay can be set to between 0 and 5 seconds. If this parameter is set to "0", a check is once again performed to establish whether presence is still being detected before sending "presence output = ON". Otherwise nothing is sent.</p>	

Parameters	Settings
<b>Min. number of movements detected during switch-ON delay</b>	1...20; (2)
This parameter is only visible if the preceding "Presence switch-ON delay" parameter is not set to "inactive". This parameter is used for setting the minimum number of movements that must be detected while switch-ON is being delayed. Presence must still be detected even after switch-ON delay has elapsed. Otherwise "presence output = ON" is not sent.	
<b>Presence stay-ON time in seconds or minutes</b>	Seconds; Minutes
Selects whether stay-ON time is set in seconds or minutes.	
<b>Presence stay-ON time</b>	1...255; (10)
Stay-ON time can be set to a period of between 1 and 255 seconds. It is restarted each time a movement is detected. <u>Note:</u> a "presence output = OFF" signal is delivered if a person in the detection zone remains still during the time set here. Depending on the person's activity, it may be necessary to select a longer stay-ON time.	
<b>Break in presence detection</b>	0...255; (0)
Lighting switched OFF by light-level control starts parameterised "Break in presence detection". It can be set to between 0 and 255 seconds. Movements detected are ignored during the period selected. This provides the capability of preventing lights installed in the sensor system's detection range resulting in the identification and incorrect signalling of presence if temperature changes after light switches OFF.	
<b>Switch-ON delay and stay-ON time can be read / changed via bus</b>	Yes; No
This parameter is used for selecting whether or not to provide the capability of reading and changing presence-detection switch-ON delay and stay-ON time via bus. <u>Yes:</u> Communication objects 9 and 10 are added so that presence-detection switch-ON delay and stay-ON time can be set via bus. These objects not only provide the capability of changing both values via bus. They can also be used for requesting the current value irrespective of whether it was entered by ETS, service remote control or bus. <u>No:</u> Presence-detection switch-ON delay and stay-ON time cannot be read and selected via bus.	
<b>Send presence cyclically</b>	inactive; 15 s; 30 s; 1 min.; 5 min.; 10 min.; 15 min.; 30 min; 60 min.
This parameter is used for selecting whether not only to send the "Presence output" object after any change but also cyclically and, if so, after which cycle time.	
<b>Disable presence output</b>	No; ON for disabling / OFF for enabling; OFF for disabling / ON for enabling
This parameter is used for selecting whether to add object 2 "Disable presence output" and which telegram to use for disabling and re-enabling the "Presence output" object. No presence messages are sent while the "Presence output" object is disabled. <u>No:</u> The "Disable presence output" object is not available. <u>ON for disabling / OFF for enabling:</u> the "presence output" object is disabled by a telegram with value "1" and enabled by a telegram with value "0". <u>OFF for disabling / ON for enabling:</u> the "presence output" object is disabled by a telegram with value "0" and enabled by a telegram with value "1".	
<b>Behaviour on disabling presence output</b>	no action; ON telegram; OFF telegram
This parameter is only visible if the preceding "Disable presence output" parameter is not set to "No". This parameter is used for selecting whether to send a telegram from the "Presence output" object before disabling it and, if so, with which value. <u>no action:</u> no telegram is sent before disabling the "Presence output" object. <u>ON telegram:</u> before disabling the "Presence output" object, the object is set to the value "1" and an appropriate telegram is sent. <u>OFF telegram:</u> before disabling the "Presence output" object, the object is set to the value "0" and an appropriate telegram is sent.	

Parameters	Settings
<b>Behaviour on enabling presence output</b>	Set presence to current status; ON telegram; OFF telegram
This parameter is only visible if the preceding "Disable presence output" parameter is not set to "No". This parameter is used for selecting what is to happen after enabling the "Presence output" object. <u>Set presence to current status:</u> After enabling the "Presence output" object, it is set to the status ascertained by the detector, with this status being sent. <u>ON telegram:</u> After enabling the "Presence output" object, the object is set to the value "1" and an appropriate telegram is sent. After a delay of 5 s, sensor mode is then re-activated, the current presence status determined and any changed value sent. <u>OFF telegram:</u> After enabling the "Presence output" object, the object is set to the value "0" and an appropriate telegram is sent. After a delay of 5 s, sensor mode is then re-activated, the current presence status determined and any changed value sent.	
<b>Presence output disabling status object</b>	No; send after change
This parameter is used for selecting whether to add object 3 "Presence output disabling status" and, if so, when to send it. Object value "1" is then used to report that presence detection is disabled, with object value "0" being used to report that it is enabled again.	

### 11.5 "Lighting" parameter window

This parameter window is always provided except for when a detector is operating as a "slave". It is used for setting lighting control behaviour.

Parameter	Settings
<b>Number of lighting groups</b>	1; 2; 3; 4
This parameter is used for selecting how many lighting groups contribute to room lighting. If several lighting groups are installed, the presence detector must be installed with light-level sensor within lighting group 1. In cases where several presence detectors are being operated in a room, the presence detector for lighting group 1 should work as the master. The detector for lighting group 1 should then be positioned as closely to the door as possible so that it can immediately detect anyone entering the room. If "switched mode" has been selected for controlling light level (this being the equivalent of two-point control), lighting group 1 is always switched 'ON' first when presence is detected and the level of light measured is below the light-level setting. If the measured level is then still below the pre-selected level, lighting group 2 is switched 'ON' and so forth. If the level of light is sufficient, lighting groups are always switched 'OFF' in the reverse order, i.e. the lighting group with the highest number is switched 'OFF' first followed by the one with the second-highest number and so on. If "constant-lighting control" has been selected as the mode for controlling the level of light, all lighting groups are switched 'ON' at max. output when a person enters the room and the measured level of light is below the light-level setting. They are then dimmed down until light-level setting and measured light level coincide (allowing for the permissible variation). In this case, only lighting group 1 is dimmed to the dimming level determined by the light-level controller. All other lighting groups are dimmed up or down by a level that can be set individually for each lighting group depending on whether it is installed close to the window or further away from it. Depending on the selected number of lighting groups, relevant objects 14 to 21 are automatically added for switching and dimming a lighting group by the light-level controller as well as objects 24 to 35 that provide the capability of operating, dimming or setting the particular lighting group to a dimming level by means of a button.	

Parameter	Settings
<b>Operating lighting</b>	<b>automatically 'ON' and 'OFF' (fully automatic operation);</b> automatically 'OFF' only (semi-automatic operation)
<p>This parameter is used for selecting whether to switch lighting 'ON' and 'OFF' automatically in relation to presence and light level (fully automatic operation) or whether only to switch it 'OFF' automatically (semi-automatic operation). On entering the room or if the level of light is no longer sufficient, the room user must then switch the lighting 'ON' manually.</p> <p><u>automatically 'ON' and OFF:</u> Lighting is switched 'ON' and 'OFF' in relation to presence and light level (fully automatic operation).</p> <p><u>automatically 'OFF' only:</u> The room user must switch the lighting 'ON' manually. It is, however, switched 'OFF' automatically when no persons are present or the level of light is sufficient (semi-automatic operation).</p>	
<b>Stay-'ON' time Lighting (in minutes)</b>	<b>0 (IQ mode); 1...255</b>
<p>Lighting stay-'ON' time is started if no presence is detected. It is either automatically matched in "IQ mode" to the time persons spend in the room (i.e. increasing in duration the longer persons have been present in the room) or can be set to a fixed value. This has the purpose of preventing the lighting from switching 'OFF' immediately if the room is only vacated for a short time and having to be switched back 'ON' again and slowly dimmed to the light-level setting when a person returns to the room.</p> <p><u>0 (IQ mode):</u> The stay-'ON' time automatically adjusts to the time persons spend in the detection zone.</p> <p><u>1 to 30 minutes:</u> The lighting stay-'ON' time can be set to a fixed period of between 1 and 255 minutes.</p>	
<b>Stay-'ON' time can be read / changed via bus</b>	<b>Yes; No</b>
<p>This parameter is used to select whether or not lighting-control stay-'ON' time can be read and changed via bus.</p> <p><u>Yes:</u> Communication object 13 is added for lighting-control stay-'ON' time to be selectable via bus. This object not only provides the capability of changing the value via bus. They can also be used for requesting the current value irrespective of whether it was entered by ETS, service remote control or bus.</p> <p><u>No:</u> Lighting-control stay-'ON' time cannot be read and set via bus.</p>	
<b>Disabling light-level control</b>	<b>No; ON for disabling / OFF for enabling; OFF for disabling / ON for enabling</b>
<p>This parameter is used for selecting whether to add object 22 "Disable light-level control" and which telegram can be used for disabling and re-enabling the "light-level control". If light-level control is disabled, no telegrams are sent for switching lighting 'ON' and 'OFF' or for dimming it.</p> <p><u>No:</u> The "Disable light-level control" object is not available.</p> <p><u>ON for disabling / OFF for enabling:</u> Light-level control is disabled by means of a telegram with value "1" to the "Disable light-level control" object and enabled by means of a telegram with value "0".</p> <p><u>OFF for disabling / ON for enabling:</u> Light-level control is disabled by means of a telegram with value "0" to the "Disable light-level control" object and enabled by means of a telegram with value "1".</p>	
<b>Behaviour on disabling light-level control</b>	<b>no action; Light ON; Light OFF</b>
<p>This parameter is only visible if the preceding "Disabling light-level control" parameter is <u>not</u> set to "No".</p> <p>This parameter is used to select whether to switch lighting 'ON' or 'OFF' completely before disabling light-level control or whether to leave lighting status unchanged.</p> <p><u>no action:</u> No further action takes place before disabling light-level control.</p> <p><u>Light ON:</u> Lighting is switched to max. output before disabling light-level control.</p> <p><u>Light OFF:</u> Lighting is switched 'OFF' completely before disabling light-level control.</p>	

Parameter	Settings
<b>Behaviour on enabling light-level control</b>	<b>Continuing control; Light ON; Light OFF</b>
<p>This parameter is only visible if the preceding "Disabling light-level control" parameter is <u>not</u> set to "No".</p> <p>This parameter is used to select whether, once enabled, light-level control is to resume its activity, proceeding from the current dimming level as well as in relation to presence status and light level measured, or whether to switch the lighting 'ON' or 'OFF' completely first.</p> <p><u>Continuing control:</u> After enabling light-level control, it determines which level of output - in relation to presence status and level of light currently being measured - to switch or dim the lighting to.</p> <p><u>Light ON:</u> Lighting is switched to max. output after enabling light-level control. Presence-related light-level control is reactivated after a delay of 5 s.</p> <p><u>Light OFF:</u> Lighting is switched 'OFF' completely after enabling light-level control. Presence-related light-level control is reactivated after a delay of 5 s.</p>	
<b>Light-level control disabling status object</b>	<b>No; send after change</b>
<p>This parameter is used for selecting whether to add object 23 "Light-level control disabling status" and, if so, when to send it. Object value "1" is then used to report that light-level control is disabled, with object value "0" being used to report that it is enabled again.</p>	
<b>Basic illumination</b>	<b>active; inactive</b>
<p>If required, a presence detector installed, for example, in entrances, corridors or stairwells, can be set to provide basic illumination either for a limited period at the end of stay-'ON' time or always when light level falls below a threshold so that it is never completely dark in these areas.</p> <p><u>active:</u> The "Basic Illumination" parameter window is additionally available for selecting how to provide basic illumination, from which time and for how long.</p> <p><u>inactive:</u> The "basic illumination" function is not available.</p>	
<b>Interference source switching status object</b>	<b>Yes; No</b>
<p>This parameter is in the "Lighting" parameter window.</p> <p>This parameter is used for selecting whether to add the "Interference source switching status" objects. If necessary, this object can be linked with the switching objects of those lights located in the sensor system's detection zone. The presence detector can then identify whether the movement detected is from a person or a light coming 'ON' within the detection zone.</p>	

### 11.6 "Light-Level Controller" parameter window

This parameter window is always provided except for when a detector is operating as a "slave". It is used for setting light-level control behaviour.

Parameter	Settings
<b>Type of light-level control</b>	<b>switched mode; constant-lighting control</b>
<p><u>Switched mode:</u> This mode must be set if the capability is only to be provided for switching room lighting 'ON' and 'OFF'.</p> <p>The presence detector then switches the lighting 'ON' (if applicable by group where several lighting groups are installed) when presence is detected <b>and</b> the level of light being measured it below the light-level setting, and 'OFF' again (also by group, if applicable) either when presence is no longer being detected <b>or</b> daylight is sufficient for illuminating the room.</p> <p><u>Constant-lighting control:</u> This mode must be set if the capability is not only to be provided for switching room lighting 'ON' and 'OFF' but also for dimming it. The presence detector switches the lighting 'ON' when presence is detected <b>and</b> the level of light being measured is below the light-level setting and dims it until the light-level measured coincides with the light-level setting selected. Lighting is switched 'OFF' when no person is left in the room or so much daylight is entering the room that the lighting is dimmed to below minimum dimming level.</p>	
<b>Daytime operation</b>	<b>Yes, No</b>
<p>Setting to define whether the presence detector is to operate irrespective of light level</p>	



Parameter	Settings
<b>Light-level setting (in lux)</b>	10...1000; <b>(500)</b>
This parameter is used for selecting the setting for controlling light level.	
<b>Light-level setting can be read / changed via bus</b>	<b>Yes; No</b>
This parameter is used for selecting whether the setting for controlling light level can be read and changed via bus. <b>Yes:</b> Communication object 12 "Light-level setting" is added. This object not only provides the means for changing the setting via bus but also for requesting the current level irrespective of whether it was entered by ETS, service remote control or bus. <b>No:</b> The light-level setting can only be selected using the parameter above.	
<b>ON level in conjunction with constant-lighting control</b>	1...100% (80%)
This parameter defines the ON level in % when constant-lighting control is activated.	
<b>Max. variation from the setting</b>	15 lux; <b>30 lux</b> ; 45 lux; 60 lux
This parameter is only visible if "Type of light-level control" parameter is set to "constant-lighting control". It defines the adjustment precision for providing the set level of light. This is necessary because lighting is controlled in dimming steps. Setting an insufficient maximum variation from the set level can therefore sometimes result in a further "brighter" adjustment step exceeding the set level and in a further "darker" adjustment step taking illumination below the set level. This leads to light being turned up and down all the time (i.e. continuously fluctuating light level). If this is the case, the max. permissible variation from the set level must either be increased or dimming step reduced.	
<b>Max. dimming step</b>	0.5 %; 1%; 1.5%; <b>2 %</b> ; 2.5 %; 3%; 5%
This parameter is only visible if "Type of light-level control" parameter is set to "constant-lighting control". This parameter is used for setting the maximum dimming "step" (this being the maximum level by which a new dimming level may increase or decrease from the previous level with constant-lighting control). Note: The larger the "Max. dimming step", the smaller the "Max. variation from the setting" should be.	
<b>Send new dimming level after</b>	0.5 s; 1 s; <b>2 s</b> ; 3 s; 4 s; 5 s
This parameter is only visible if "Type of light-level control" parameter is set to "constant-lighting control". This parameter is used for setting the delay after which a new dimming level is sent in constant-lighting control mode. This ensures that even if actuator dimming times are short they do not result in constant-lighting control producing any abrupt change in light level that a room user may find unpleasant.	
<b>Lighting with sufficient daylight</b>	<b>switching OFF</b> ; dim to minimum level
This parameter is only visible if "Type of light-level control" parameter is set to "constant-lighting control". This parameter is used for selecting whether to switch the lighting 'OFF' completely when presence = 'ON' and there is sufficient daylight or whether to leave it 'ON' but dim it to the selectable "minimum dimming level". <b>switching OFF:</b> The lighting is switched 'OFF' when the dimming level determined by the light-level controller is below the "minimum dimming level" selected. It is automatically switched back 'ON' again as soon as the dimming level measured by the light-level controller coincides with or exceeds the "minimum dimming level" selected. <b>dim to minimum level:</b> Lighting remains switched 'ON' and is dimmed to "minimum dimming level" even if the dimming level measured by the light-level controller is below the "minimum dimming level" selected. It is only dimmed up again when the dimming level measured by the light-level controller is above the "minimum dimming level" selected.	
<b>Minimum dimming level</b>	<b>0.5%</b> ; 1%; 2%; 3%; 4%; 5%; 6%; 7%; 8%; 9%; 10%
This parameter is only visible if "Type of light-level control" parameter is set to "constant-lighting control". If the light-level controller measures a dimming level that is below the level set here, lighting is switched 'OFF' or left 'ON' and dimmed to the level selected by means of the preceding parameter.	

Parameter	Settings
<b>Lighting group 2 offset to dimming level for lighting-group 1</b>	(-100%... <b>0%</b> ...+100%)
This parameter is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "constant-lighting control" and the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of $\geq 2$ in the "Lighting" parameter window. This parameter is used for selecting the offset value for lighting group 2 that must be added to or subtracted from the dimming level measured by the light-level controller for lighting group 1 (depending on whether lighting group 2 is further away from or closer to the window than lighting group 1) to provide a workplace below lighting group 2 with a level of light that is also more or less the same as that provided at the light-level setting selected for lighting group 1.	
<b>Lighting group 3 offset to dimming level for lighting-group 1</b>	(-100%... <b>0%</b> ...+100%)
This parameter is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "constant-lighting control" and the "Number of lighting groups" parameter is set to a value of $\geq 3$ in the "Lighting" parameter window. This parameter is used for selecting the offset value for lighting group 3 that must be added to or subtracted from the dimming level measured by the light-level controller for lighting group 1 (depending on whether lighting group 3 is further away from or closer to the window than lighting group 1) to provide a workplace below lighting group 3 with a level of light that is also more or less the same as that provided at the light-level setting selected for lighting group 1.	
<b>Lighting group 4 offset to dimming level for lighting-group 1</b>	(-100%... <b>0%</b> ...+100%)
This parameter is only visible if the "Type of light-level control" parameter is set to "constant-lighting control" and the "Number of lighting groups" parameter is set to the value of 4 in the "Lighting" parameter window. This parameter is used for selecting the offset value for lighting group 4 that must be added to or subtracted from the dimming level measured by the light-level controller for lighting group 1 (depending on whether lighting group 4 is further away from or closer to the window than lighting group 1) to provide a workplace below lighting group 4 with a level of light that is also more or less the same as that provided at the light-level setting selected for lighting group 1.	
<b>Light-level control for dim light x input</b>	disable and dim; <b>do not disable and alter setting</b>
<b>disable and dim:</b> If a telegram is received by means of the "Dim light x input" object, light-level control is disabled and the addressed lighting group dimmed. This setting is recommended if room lighting consists of several lighting groups. <b>do not disable and alter setting:</b> Light-level control is not disabled after receiving a telegram by means of the "Dim light x input" object. After receiving a telegram, a delay of approx. 5 seconds elapses before the new light-level value is adopted as the set level. This setting is recommended if only one lighting group is used for illuminating the room.	
<b>External light-level sensor</b>	<b>Yes, No</b>
These parameters are used for activating an input object for external light-level measurement. This level is used instead of the light level measured internally.	

### 11.7 "HVAC" parameter window

This parameter window is only provided if the detector is not being operated as a "slave" and the "HVAC output" parameter is then set to "active" in the "General Settings" parameter window.  
It is used for setting HVAC control behaviour.

Parameter	Settings
<b>HVAC switch-'ON' delay (in minutes)</b>	<b>0 (room surveillance)</b> ; 1...255
This switch-'ON' delay is independent of the switch-'ON' delay for presence detection. It begins from the time at which the detector has identified the presence of a person. It has the purpose of preventing the room-temperature control system from immediately switching over to "comfort mode" in response to a person entering the room for a brief period only. It is either matched automatically by the detector to the time persons spend in the room or can be set to a fixed period. <b>0 (room surveillance):</b> The switch-'ON' delay is automatically matched to the time persons spend in the detection zone.	

Parameter	Settings
<b>HVAC stay-'ON' time (in minutes)</b>	1...255 (15)
<p>HVAC stay-'ON' time is started if no presence is detected. This has the purpose of preventing the "comfort mode" for controlling room-temperature - along with heating and cooling - from ending as soon as the room is vacated, particularly when the room is entered again a short time afterwards and continues to be used.</p> <p><u>1 to 120 minutes:</u> The HVAC stay-'ON' time can be set to a fixed period of between 1 and 120 minutes.</p>	
<b>Switch-'ON' delay and stay-'ON' time can be read / changed via bus</b>	Yes; No
<p>This parameter is used for selecting whether or not to provide the capability of reading and changing HVAC-control switch-'ON' delay and stay-'ON' time via bus.</p> <p><u>Yes:</u> Communication objects 39 and 40 are added so that HVAC-control switch-'ON' delay and stay-'ON' time can be set via bus. These objects not only provide the capability of changing both values via bus. They can also be used for requesting the current value irrespective of whether it was entered by ETS, service remote control or bus.</p> <p><u>No:</u> HVAC-control switch-'ON' delay and stay-'ON' time cannot be read and selected via bus.</p>	
<b>Disable HVAC output</b>	<b>No;</b> ON for disabling / OFF for enabling; OFF for disabling / ON for enabling
<p>This parameter is used for selecting whether to add object 37 "Disable HVAC output" and which telegram to use for disabling and re-enabling the "HVAC output". If the "HVAC output" object is disabled, HVAC will not be controlled, i.e. the "HVAC output" object is not sent.</p> <p><u>No:</u> The "Disable HVAC output" object is not available.</p> <p><u>ON for disabling / OFF for enabling:</u> The "HVAC output" object is disabled by a telegram received with the value "1" for the "Disable HVAC output" object and enabled by a telegram with the value "0".</p> <p><u>OFF for disabling / ON for enabling:</u> The "HVAC output" object is disabled by a telegram received with the value "0" for the "Disable HVAC output" object and enabled by a telegram with the value "1".</p>	
<b>Behaviour on disabling HVAC output</b>	<b>no action;</b> ON telegram; OFF telegram
<p>This parameter is only visible if the preceding "Disable HVAC output" parameter is <u>not</u> set to "No".</p> <p>This parameter is used for selecting whether to set the "HVAC output" object to a specific value before disabling it and whether to send this value.</p> <p><u>no action:</u> No telegram is sent before disabling the "HVAC output" object.</p> <p><u>ON telegram:</u> Before disabling the "HVAC output" object, the object is set to the value "1" and a relevant telegram sent.</p> <p><u>OFF telegram:</u> Before disabling the "HVAC output" object, the object is set to the value "0" and a relevant telegram sent.</p>	
<b>Behaviour on enabling HVAC output</b>	<b>Set HVAC output to current status;</b> ON telegram; OFF telegram
<p>This parameter is only visible if the preceding "Disable HVAC output" parameter is <u>not</u> set to "No".</p> <p>This parameter is used for selecting what is to happen after enabling the "HVAC output" object.</p> <p><u>Set HVAC output to current status:</u> After enabling the "HVAC output" object, it is set to the status ascertained by the detector, with this status being sent.</p> <p><u>ON telegram:</u> After disabling the "HVAC output" object, it is set to the value "1" irrespective of presence status and a relevant telegram sent. After a delay of 5 s, the detector takes into account the current presence status and determines which value currently to set the "HVAC output" to and sends any changed value.</p> <p><u>OFF telegram:</u> After disabling the "HVAC output" object, it is set to the value "0" irrespective of presence status and a relevant telegram sent. After a delay of 5 s, the detector takes into account the current presence status and determines which value currently to set the "HVAC output" to and sends any changed value.</p>	
<b>HVAC output disabling status object</b>	<b>No;</b> send after change
<p>This parameter is used for selecting whether to add object 38 "HVAC output disabling status" and, if so, when to send it. Object value "1" is then used to report that HVAC control is disabled, with object value "0" being used to report that it is enabled again.</p>	

### 11.8 "Light Level Measured" parameter window

This parameter window is only provided if the detector is not being operated as a "slave" and the "Light level measured" parameter is then set to "active" in the "General Settings" parameter window.

Note: If the LED lights up permanently, e.g. in 4h ON/OFF mode or for a selected scene, light level is not measured. No telegram is sent via bus during this time.

Parameter	Settings
<b>Min. light-level change</b>	20 lux; <b>30 lux;</b> 40 lux; 50 lux; 60 lux
<p>This parameter is used to select which level the light-level value last sent must have changed by for the light level measured to be sent again.</p>	
<b>Send measured level cyclically</b>	<b>inactive;</b> 10 s; 15 s; 30 s; 1 min.; 5 min.; 10 min.; 15 min.; 30 min.; 60 min.
<p>This parameter is used to select whether or after which cycle time to send the "Light level measured" object, even if the light level measured has not changed in the meantime.</p>	

### 11.9 "Scene Control" parameter window

This parameter window is only available if the detector is not being operated as a "slave" and if the "Remote control" parameter is then either set to "User" or to "Program & User" in the "General Settings" parameter window.

It is used for setting the four scene numbers for 8-bit scene control the scenes of which can be saved and selected using the "User" IR remote control.

Parameter	Settings
<b>Scene number [1 to 64] for button, scene 1 (0=no assignment)</b>	0...64
<p>This parameter is used for assigning a scene number in the range from 1 to 64 to the buttons for saving or selecting scene 1 on the "User" IR remote control. 0 means "no scene assigned". No scene telegram is then sent via bus. If a scene is selected before it has been saved, scene selection remains without any response.</p>	
<b>Scene number [1 to 64] for button, scene 2 (0=no assignment)</b>	0...64
<p>This parameter is used for assigning a scene number in the range from 1 to 64 to the buttons for saving or selecting scene 2 on the "User" IR remote control. 0 means "no scene assigned". No scene telegram is then sent via bus. If a scene is selected before it has been saved, scene selection remains without any response.</p>	
<b>Scene number [1 to 64] for button, scene 3 (0=no assignment)</b>	0...64
<p>This parameter is used for assigning a scene number in the range from 1 to 64 to the buttons for saving or selecting scene 3 on the "User" IR remote control. 0 means "no scene assigned". No scene telegram is then sent via bus. If a scene is selected before it has been saved, scene selection remains without any response.</p>	
<b>Scene number [1 to 64] for button, scene 4 (0=no assignment)</b>	0...64
<p>This parameter is used for assigning a scene number in the range from 1 to 64 to the buttons for saving or selecting scene 4 on the "User" IR remote control. 0 means "no scene assigned". No scene telegram is then sent via bus. If a scene is selected before it has been saved, scene selection remains without any response.</p>	

**11.10 "Basic Illumination" parameter window**

This parameter window is only provided if the detector is not being operated as a "slave" and if the "Basic illumination" parameter is then set to "active" in the "Lighting" parameter window.

It is used for setting the properties of chosen basic illumination, e.g. for foyers, stairwells and corridors.

Parameter	Settings
<b>Basic illumination by</b>	special switching object; <b>dimming level to light 1 output</b>
<u>special switching object</u> : Object 42 "Switch basic illumination output" is added for switching the lights for basic illumination 'ON' and 'OFF'. <u>Dimming level to light 1 output</u> : Lighting group 1 dimmed to "basic illumination dimming level" is used as basic illumination.	
<b>Basic illumination ON</b>	<b>for a limited time</b> ; in relation to light level; in relation to outdoor light level (ext. sensor)
<u>for a limited time</u> : Expiry of "lighting stay-'ON' time" does not result in lighting being switched 'OFF' completely but in activation of basic illumination for a limited time. <u>in relation to light level</u> : The following "Basic light-level threshold (in lux)" parameter is added. When no presence is being identified by the detector, this does not result in lighting being switched 'OFF' but in the activation of basic illumination if the level of light measured at this time by the detector is below the "basic light-level threshold (in lux)". It remains switched 'ON' until either presence is detected or the level of light measured by the detector significantly exceeds the "basic light-level threshold (in lux)". <u>in relation to outdoor light level (ext. sensor)</u> : Communication object 43 "Twilight sensor input" is added for receiving the level of outdoor light measured by the twilight sensor as well as the following "basic light-level threshold (in lux)" parameter. Depending on whether actual light level exceeds or falls below the "basic light-level threshold (in lux)" selected, basic illumination is switched 'ON' or 'OFF' again <u>regardless of presence</u> .	
<b>Basic light-level threshold (in lux)</b>	1...1000; <b>(50)</b>
This parameter is only visible if the preceding "Basic illumination ON" parameter is set to "in relation to light level" or "in relation to outdoor light level (ext. sensor)". This parameter is used for setting the threshold at which basic illumination is activated if the threshold is not met, and at which it is deactivated again if the threshold is significantly exceeded. This takes place irrespective of whether persons are present in the room or not.	
<b>Basic illumination dimming level</b>	1%...100%
This parameter is only visible if the preceding "Basic illumination by" parameter is set to "dimming level for light 1" output. This parameter is used for setting the dimming level to which lighting is dimmed after expiry of stay-'ON' time. The following parameter is used for setting how long basic illumination remains switched 'ON' for.	
<b>Basic illumination 'ON' period (in minutes)</b>	1...255 <b>(15)</b>
This parameter is only visible if the "Threshold and 'ON' period can be read / changed via bus" parameter is set to "Yes". Basic illumination is switched 'OFF' after expiry of the 'ON' period that is set here.	
<b>Threshold and stay-'ON' time can be read / changed via bus</b>	<b>Yes</b> ; No
This parameter is used for selecting whether or not the threshold for switching basic illumination 'ON'/'OFF' and the basic-illumination 'ON' period can be read and changed via bus. <u>Yes</u> : Communication objects 44 and 45 are added so that threshold and basic illumination 'ON' period can be set via bus. These objects not only provide the capability of changing both values via bus. They can also be used for requesting the current value irrespective of whether it was entered by ETS, service remote control or bus. <u>No</u> : Threshold and basic illumination 'ON' period cannot be read and changed via bus.	

**11.11 "Sabotage" parameter window**

This parameter window is only provided when the "Sabotage" parameter is set to "active" in the "General Settings" parameter window. It is used for setting sabotage-protection properties.

Parameter	Settings
<b>Send measured level cyclically</b>	<b>inactive</b> ; 10 s; 15 s; 30 s; 1 min.; 5 min.; 10 min.; 15 min.; 30 min.; 60 min.
This parameter is used to select whether or after which cycle time to send the "Light level measured" object, even if the light level measured has not changed in the meantime.	
<b>Telegram</b>	<b>ON</b> ; OFF
This parameter defines whether to send an ON telegram or OFF telegram cyclically.	



IR Quattro HD KNX



Dual HF KNX



IR Quattro SLIM XS KNX



DualTech KNX

GB | Page 2

DE | Seite 17

IR Quattro KNX  
IR Quattro HD KNX  
HF 360 KNX  
Dual HF KNX  
IR Quattro SLIM KNX  
IR Quattro SLIM XS KNX  
US 360 KNX  
DualTech KNX  
Single US KNX  
Dual US KNX

CONTROL  
**PRO**  
SYSTEM

**E13**

Applikationsbeschreibung



## Inhaltsverzeichnis

### Applikationsbeschreibung für Präsenzmelder mit Konstantlicht-Regelung

<b>1. Melder-Funktionen</b> .....	18	<b>8 Verhalten nach Busspannungs-Aus-fall und -Wiederkehr bzw. Restartsowie Download</b> .....	20
1.1 Funktionen.....	18	<b>9. Verhalten nach Erststart und Unload</b> .....	20
1.2 Präsenz-Meldung .....	18	<b>10. Kommunikationsobjekte</b> .....	20
1.3 Beleuchtungs-Steuerung .....	18	<b>11. Parameter</b> .....	25
<b>2. Betriebsarten des Präsenzmelders</b> .....	18	11.1 Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“.....	25
2.1 Einzelmelder .....	18	11.2 Parameter-Fenster „HF Einstellungen“ .....	26
2.2 Master .....	18	11.3 Parameter-Fenster „Ultraschall-Einstellungen“ .....	26
2.3 Slave .....	18	11.4 Parameter-Fenster „Präsenz“.....	26
2.4 Master im Parallelbetrieb.....	18	11.5 Parameter-Fenster „Beleuchtung“ .....	27
<b>3. Konstantlicht-Regelung</b> .....	18	11.6 Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ .....	28
3.1 Ein- / Ausschalten bei Konstantlicht-Regelung.....	19	11.7 Parameter-Fenster „HLK“ .....	29
3.2 Übersteuern der Konstantlicht-Regelung .....	19	11.8 Parameter-Fenster „Messwert Helligkeit“ .....	30
3.3 Sperren / Freigeben der Konstantlicht-Regelung .....	19	11.9 Parameter-Fenster „Szenensteuerung“ .....	30
<b>4. Schaltbetrieb</b> .....	19	11.10 Parameter-Fenster „Grundbeleuchtung“ .....	31
<b>5. Voll-/Halbautomat</b> .....	19	11.11 Parameter-Fenster „Sabotage“.....	31
<b>6. IR-Fernbedienungen</b> .....	19		
<b>7. Testbetrieb</b> .....	20		

## 1. Melder-Funktionen

### IR QUATTRO und IR QUATTRO HD:

Der PIR-Präsenzmelder mit Konstantlicht-Regelung besteht aus einem Passiv-Infrarot (PIR) Bewegungsmelder mit integriertem Helligkeitsfühler, integriertem IR-Empfänger und integrierter blauer Leuchtdiode (LED) zur Anzeige einer erkannten Bewegung im Testbetrieb. Der Melder kann untenstehende Funktionen übernehmen: (siehe 1.1 Funktionen)

### HF360 und DUAL HF:

Der HF-Präsenzmelder mit Konstantlicht-Regelung besteht aus einem Hochfrequenz (HF) Bewegungsmelder mit integriertem Helligkeitsfühler, integriertem IR-Empfänger und integrierter blauer Leuchtdiode (LED) zur Anzeige einer erkannten Bewegung im Testbetrieb.

Der HF-Präsenzmelder zur Deckenmontage unterscheidet sich von einem PIR-Präsenzmelder (PIR – Passiv Infrarot) durch

- besonders flaches Design (HF360, daher nicht sofort als Präsenzmelder erkennbar),
  - Erkennen auch von radialen Bewegungen,
  - Unempfindlichkeit gegenüber Wärmequellen im Detektionsbereich.
- Der HF-Melder kann folgende Funktionen übernehmen: (siehe 1.1 Funktionen)

### US 360, Single US, Dual US und Dual Tech:

Der Ultraschall-Präsenzmelder mit Konstantlichtregelung umfasst einen Ultraschall (US) Bewegungsmelder mit integriertem Lichtstärkensenor, integriertem IR Empfänger und integrierter blauer Leuchtdiode (LED) für die Meldung einer im Testmodus festgestellten Bewegung. Der Ultraschall Präsenzmelder für Deckenbefestigung unterscheidet sich von einem PIR Präsenzmelder (PIR - Passive Infrared - Passives Infrarot) durch

- sein einzigartiges Design,
- seine Fähigkeit, radiale Bewegungen zu erkennen, sowie
- seine Immunität gegen Wärmequellen in der Erfassungszone,
- seine Fähigkeit zur Erkennung unvorhersehbarer Hindernisse in der Blickrichtung des Sensors.

Anmerkung: Die Ultraschall Präsenzmelder sind nur in ETS 4.0 oder späteren Versionen erhältlich. Die PIR und HF Sensoren sind in ETS 3.0 oder späteren Versionen erhältlich. Der Ultraschallmelder ist in der Lage, folgende Funktionen auszuführen:

#### 1.1 Funktionen:

- Präsenz-Meldung,
- Beleuchtungs-Steuerung mit Helligkeits-Regelung,
- HLK-Steuerung.

Welche dieser Funktionen genutzt (aktiviert) werden soll, wird über das Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS3.f eingestellt.

Für jede der Melder-Funktionen ist jeweils getrennt einstellbar, nach welcher Zeit eine erkannte Bewegung ggf. zum Aktivieren der jeweiligen Funktion führen soll bzw. wann nach der letzten erkannten Bewegung die jeweilige Funktion wieder deaktiviert werden soll.

Bei der Beleuchtungs-Steuerung wird bei Dunkelheit die Beleuchtung beim Betreten des Raums sofort eingeschaltet aber erst einige Zeit nach Verlassen des Raums wieder ausgeschaltet. Falls eine Person nämlich kurz nach Verlassen des Raums nochmals zurückkommt (weil sie z.B. etwas vergessen hatte), ist der Raum noch beleuchtet, und die Beleuchtung muss nicht erst erneut eingeschaltet werden. Die entsprechende „Nachlaufzeit“ kann entweder vom Melder automatisch ermittelt werden (IQ-Mode) oder auf einen festen Wert eingestellt werden.

Da das Aufheizen bzw. Abkühlen eines Raums, dessen HLK-Anlagen während der Nutzungspause auf Energiespar-Betrieb geschaltet waren, eine längere Zeit dauert, wird das Ein- und Ausschalten des Komfort-Betriebs verzögert. Das kurze Betreten eines Raums soll nicht sofort zum Aktivieren der HLK-Anlagen führen. Die entsprechende „Einschaltverzögerung“ kann entweder vom Melder automatisch an die Anwesenheitsdauer der Raumnutzer angepasst werden (Raumüberwachung) oder auf einen festen Wert eingestellt werden. Ebenso soll ein kurzzeitiges Verlassen des Raums nicht sofort zum Abschalten der HLK-Anlagen führen. Die zugehörige „Nachlaufzeit“ kann auf einen festen Wert eingestellt werden.

#### 1.2 Präsenz-Meldung:

Diese Funktion ermöglicht das Überwachen des Raums. Sobald die Anwesenheit einer Person sicher detektiert wurde, wird dies gemeldet. Es wird ebenfalls sofort gemeldet, wenn keine Anwesenheit von Personen detektiert wird.

Diese Überwachungsfunktion kann z.B. tagsüber gesperrt werden und nur nachts während einer bestimmten Zeitspanne sowie über das Wochenende freigegeben werden.

#### 1.3 Beleuchtungs-Steuerung:

Über diese Funktion wird im „Schaltbetrieb“ eine nur schaltbare Beleuchtung präsenz- und helligkeitsabhängig ein- und ausgeschaltet. Wurde, bei einer dimmbaren Raumbeleuchtung, statt dem „Schaltbetrieb“ die „Konstantlicht-Regelung“ gewählt, so wird, wenn sich Personen im Raum befinden und der Helligkeits-Messwert unter dem Helligkeits-Sollwert liegt, die Beleuchtung automatisch eingeschaltet und auf den vorgegebenen Sollwert der Beleuchtungsstärke gedimmt. Reicht das Tageslicht zur Raumbeleuchtung aus, wird die Beleuchtung dunkler gedimmt und ggf. komplett ausgeschaltet.

Der Helligkeitswert, der über den in den Melder eingebauten Helligkeitsfühler gemessen wird, ist über den Bus übertragbar.

#### HLK-Steuerung:

Über diese Funktion können die Anlagen, die zum Heizen, Lüften und Klimatisieren (HLK) des Raumes dienen, vom „Energiespar-Betrieb“ bzw. „Pre-Komfortbetrieb“ bei nicht genutztem Raum auf „Komfort-Betrieb“ bei genutztem Raum und wieder auf „Pre-Komfortbetrieb“ bzw. „Energiespar-Betrieb“ nach Nutzungsende des Raums automatisch umgeschaltet werden.

## 2. Betriebsarten des Präsenzmelders

Dem Präsenzmelder muss eine der nachfolgenden Betriebsarten zugeordnet werden:

- Einzelmelder,
- Master,
- Slave,
- Master im Parallelbetrieb.

#### 2.1 Einzelmelder:

Außer dem Präsenzmelder als „Einzelmelder“ sind keine weiteren Präsenzmelder im Raum installiert.

#### 2.2 Master:

Je nach Bedarf können zur Erweiterung des Erfassungsbereichs Präsenzmelder als „Slave“ mit dem „Master“ über den Bus verbunden werden. Der Master ermittelt die „Gesamtpräsenz“, d.h. ob sich in mindestens einem der Erfassungsbereiche (und somit im gesamten Raum) eine Person befindet, führt für den gesamten Raum die Beleuchtungs- und HLK-Steuerung durch und sendet die zugehörigen Objekte.

#### 2.3 Slave:

Ein Präsenzmelder als „Slave“ liefert nur die Information „Präsenz EIN“ zum Master. Bei einem Slave müssen daher auch nur wenige Parameter eingestellt werden.

#### 2.4 Master im Parallelbetrieb:

Wird ein Präsenzmelder als „Master im Parallelbetrieb“ betrieben, so können weitere Präsenzmelder als „Slave“ zur Erweiterung des Erfassungsbereichs angeschlossen werden. Der „Master im Parallelbetrieb“ führt eine eigene Beleuchtungs-Steuerung durch und sendet zum „Master“ den aktuellen Präsenz-Status. Der „Master“ regelt dann die HLK-Steuerung.

## 3. Konstantlicht-Regelung

Bei der Konstantlicht-Regelung wird die Beleuchtung, je nach Leuchtmittel, über Dimmkatoren oder über Schalt-/ Dimmkatoren auf den vorgegebenen Helligkeits-Sollwert geregelt, wobei der Sollwert über einen Parameter oder über ein Kommunikationsobjekt einstellbar ist. Über einen Parameter ist einstellbar, ob zur Raumbeleuchtung nur eine dimmbare Leuchtengruppe dient oder ob bis zu vier dimmbare Leuchtengruppen zur Verfügung stehen. Sind mehrere Leuchtengruppen installiert, so muss der Präsenzmelder mit seinem Helligkeitsfühler innerhalb

der Leuchtengruppe 1 installiert sein. Bei einem Betrieb mit mehreren Präsenzmeldern in einem Raum sollte der Präsenzmelder für die Leuchtengruppe 1 als Master arbeiten. Außerdem sollte dann der Melder für die Leuchtengruppe 1 möglichst nahe an der Tür liegen, damit er sofort das Betreten des Raums erkennen kann.

### 3.1 Ein- / Ausschalten bei Konstantlicht-Regelung:

Wird vom Präsenzmelder die Anwesenheit einer oder mehrerer Personen detektiert, so wird die Konstantlicht-Regelung gestartet. Ist diese auch freigegeben, so wird abhängig von der gemessenen Helligkeit und dem eingestellten Sollwert ermittelt, ob die Beleuchtung einzuschalten ist oder nicht. Beim Einschalten wird die Beleuchtung immer auf volle Helligkeit eingeschaltet (Dimmwert = 100%) und von diesem Wert ausgehend anschließend vom Helligkeitsregler langsam auf denjenigen Wert gedimmt, bei dem Helligkeits-Sollwert und Helligkeits-Istwert hinreichend übereinstimmen. Bei mehreren Leuchtengruppen wird nur die Leuchtengruppe 1 auf den vom Helligkeits-Regler ermittelten Dimmwert gedimmt. Alle anderen Leuchtengruppen werden um einen pro Leuchtengruppe individuell einstellbaren Wert dunkler bzw. heller gedimmt, je nachdem ob sie näher am Fenster oder weiter entfernt von ihm installiert sind.

Ist bei Anwesenheit von Personen und bei bereits auf den Mindest-Dimmwert gedimmter Beleuchtung die gemessene Helligkeit immer noch größer als der eingestellte Sollwert, so wird, abhängig von der gewählten Parameter-Einstellung, die Beleuchtung entweder ganz ausgeschaltet oder sie bleibt eingeschaltet, aber gedimmt auf den Mindest-Dimmwert.

Stellt der Präsenzmelder fest, dass keine Person mehr im Raum ist, so wird die Konstantlicht-Regelung beendet. Es ist einstellbar, ob durch das Beenden der Konstantlicht-Regelung auch die Beleuchtung komplett ausgeschaltet werden soll oder ob sie entweder für eine einstellbare Zeitdauer auf einen einstellbaren Wert (den „Dimmwert Grundbeleuchtung“) gedimmt bleiben soll oder ob sie immer dann aktiviert werden soll, wenn entweder die vom Helligkeitsfühler des Melders gemessene Helligkeit oder die von einem Dämmerungssensor gemessene Außenhelligkeit unter dem „Schwellwert Grundhelligkeit“ liegt.

### 3.2 Übersteuern der Konstantlicht-Regelung:

Die Helligkeits-Regelung kann vom Raumnutzer zeitweilig (solange eine Person im Detektionsbereich ist) übersteuert werden. Hierzu dienen die Objekte „Eingang Licht x schalten“, „Eingang Licht x dimmen“ und „Eingang Licht x Dimmwert“.

Werden, bei erkannter Anwesenheit von Personen im Detektionsbereich, über das Objekt „Eingang Licht x schalten“ oder über das Objekt „Eingang Licht x Dimmwert“ ein Telegramm empfangen, so wird die zugehörige Leuchtengruppe auf den empfangenen Wert geschaltet bzw. gedimmt und die Helligkeits-Regelung gesperrt. Die Beleuchtung bleibt solange auf den empfangenen Wert geschaltet bzw. gedimmt, bis die Helligkeits-Regelung entweder durch Personen im Raum freigegeben wird (z.B. durch Betätigen eines speziellen Tasters) oder bis der Melder keine Präsenz von Personen mehr feststellt, die Helligkeits-Regelung automatisch wieder freigibt und die Beleuchtung ausschaltet.

Über einen Parameter ist einstellbar, ob auch bei einem über ein Objekt „Eingang Licht x dimmen“ empfangenem Telegramm die Helligkeits-Regelung gesperrt werden soll oder nicht. Soll sie gesperrt werden, so wird nur die über das Telegramm angesprochene Leuchtengruppe entsprechend heller oder dunkler gedimmt. Soll die Helligkeits-Regelung durch ein solches Telegramm nicht gesperrt werden, so wird die angesprochene Leuchtengruppe nicht gedimmt sondern stattdessen der Sollwert für die Konstantlicht-Regelung um den empfangenen Wert in Richtung heller bzw. dunkler verschoben. Bei nur einer Leuchtengruppe pro Raum sollte daher die Parameter-Einstellung „Sollwert verschieben“ bei mehreren dagegen die Einstellung „dimmen“ gewählt werden.

### 3.3 Sperren / Freigeben der Konstantlicht-Regelung:

Außer durch den Empfang eines Telegramms zu den Objekten „Eingang Licht X schalten“, „Eingang Licht X Dimmwert“ und „Eingang Licht X dimmen“ kann die Konstantlicht-Regelung jederzeit über das Objekt „Helligkeits-Regelung sperren“ über den Bus gesperrt und über dieses Objekt auch jederzeit wieder freigegeben werden. Schaltzustand und Dimmwert der Beleuchtung werden durch den Helligkeitsregler während seiner Sperrung nicht verändert. Über eines der Objekte 24 bis 35 empfangene Schalt- bzw. Dimm-Telegramme werden jedoch auch bei gesperrtem Helligkeitsregler ausgeführt.

Über Parameter ist einstellbar, welchen Zustand die Beleuchtung vor dem Sperren über das Sperrobjekt und welchen sie nach dem Freigeben über das Sperrobjekt annehmen soll.

Wie bereits oben erläutert führt das Ein- oder Ausschalten der Beleuchtung über einen Taster sowie das Setzen der Beleuchtung auf einen bestimmten Dimmwert über einen Taster oder durch eine Szenensteuerung immer zum Sperren des Helligkeitsreglers. Diese Sperrung kann entweder durch ein entsprechendes Telegramm über das Objekt „Helligkeits-Regelung sperren“ beendet werden oder sie wird automatisch beendet, wenn der Präsenzmelder erkennt, dass sich keine Person mehr im Erfassungsbereich befindet und dann auch die Helligkeits-Regelung beendet (nicht bei Szenen).

## 4. Schaltbetrieb

Im „Schaltbetrieb“ wird eine nicht dimmbare Beleuchtung über Schalt-Telegramme nur ein- und ausgeschaltet (dies entspricht einer „Helligkeits-Zweipunktregelung“). Bei Präsenz wird die Beleuchtung eingeschaltet, sobald der parametrisierte Helligkeits-Grenzwert unterschritten ist und ausgeschaltet bei keiner Präsenzerkennung oder wenn sie nicht mehr benötigt wird, da das Tageslicht zur Raumbeleuchtung ausreicht. Der Helligkeits-Grenzwert ist über einen Parameter und optional auch über ein Kommunikationsobjekt einstellbar.

Über einen Parameter ist einstellbar, ob zur Raumbeleuchtung nur eine schaltbare Leuchtengruppe dient oder ob bis zu vier schaltbare Leuchtengruppen zur Verfügung stehen. Sind mehrere Leuchtengruppen installiert, so wird, bei erkannter Präsenz und einem unter dem Helligkeits-Sollwert liegenden Helligkeits-Messwert, zuerst immer die Leuchtengruppe 1 eingeschaltet. Liegt dann der Sollwert immer noch unter dem Messwert, wird die Leuchtengruppe 2 zugeschaltet, usw. Je nach gemessener Helligkeit und mehr Tageslichteinfall, können durch den Helligkeits-Regler eine oder mehrere Leuchtengruppen in umgekehrter Reihenfolge wieder ausgeschaltet werden.

Der „Schaltbetrieb“, d.h. die Helligkeits-Zweipunktregelung, kann über das Objekt „Helligkeits-Regelung sperren“ genauso gesperrt und freigegeben werden wie die Konstantlicht-Regelung. Und genau wie diese wird der „Schaltbetrieb“ auch durch den Empfang eines Telegramms „Eingang Licht 1 schalten“ übersteuert und gesperrt sowie automatisch wieder freigegeben, wenn sich keine Person mehr im Raum befindet. Auch eine Grundbeleuchtung ist bei keiner Präsenzerkennung zeitbegrenzt oder abhängig vom „Schwellwert Grundhelligkeit“ einschaltbar.

## 5. Voll-/Halbautomat

Über einen Parameter ist einstellbar, ob der Präsenzmelder als „Vollautomat“ oder als „Halbautomat“ arbeiten soll. Beim Betrieb als „Vollautomat“ wird die Beleuchtung helligkeitsabhängig bei Anwesenheit von Personen automatisch eingeschaltet und bei Abwesenheit von Personen automatisch ausgeschaltet. Beim Betrieb als „Halbautomat“ muss die Beleuchtung von Hand eingeschaltet werden. Sie wird jedoch automatisch entweder helligkeitsabhängig ausgeschaltet oder dann ausgeschaltet, wenn sich keine Person mehr im Detektionsbereich des Melders befindet.

## 6. IR-Fernbedienungen

Als Zubehör zum Präsenzmelder stehen optional zwei spezielle IR-Fernbedienungen zur Verfügung. Die IR-Fernbedienung „User“ dient zum Ein-/Ausschalten und zum Dimmen heller/dunkler der Beleuchtung sowie zum Speichern und Abrufen von bis zu 4 Szenen durch den Raumnutzer. Mit der IR-Fernbedienung „Program“ kann das Service-Personal bei Bedarf die Helligkeits-Messung kalibrieren, einige Melder-Parameter auch ohne Einsatz der ETS ändern und einen Testbetrieb starten und beenden. Per IR-Fernbedienung geänderte Parameter sind über den Bus lesbar. Program-Fernbedienung RC6 KNX EAN-Nr.: 4007841 593018. User-Fernbedienung RC7 KNX EAN-Nr.: 4007841 592912.

## 7. Testbetrieb

Mit der ETS oder, falls dies freigegeben ist, über die IR-Fernbedienung zu Service-Zwecken können der „Präsenz-Testbetrieb“ oder der „Beleuchtungs-Testbetrieb“ des Präsenzmelders ein- und ausgeschaltet werden.

Der „Präsenz-Testbetrieb“ dient zum Überprüfen des Erfassungsbereichs. Jede erkannte Bewegung wird dann durch ein kurzes Aufleuchten der in den Präsenzmelder eingebauten blauen Leuchtdiode angezeigt. Kommunikations-Objekte werden während des Präsenz-Testbetriebs nicht gesendet.

Der „Beleuchtungs-Testbetrieb“ dient zum Prüfen der Helligkeits-Regelung. Voraussetzung ist, dass der Melder mit der ETS parametrierbar wurde und seine Objekte mit den Objekten der Taster und Aktoren zur Beleuchtungs-Steuerung verknüpft sind.

Beim Beleuchtungs-Testbetrieb wird jede erkannte Bewegung durch ein kurzes Aufleuchten der in den Präsenzmelder eingebauten blauen Leuchtdiode angezeigt. Außerdem werden für die Dauer dieses Testbetriebs, unabhängig von der gewählten Parametrierung des Präsenzmelders, die Nachlaufzeit der Beleuchtung auf 8 s gesetzt, die Helligkeits-Regelung und die Fernbedienung für beide Typen der IR-Fernbedienung aktiviert. Die Funktionen „Präsenz-Meldung“ und „HLK-Steuerung“ werden deaktiviert. Die zugehörigen Objekte werden nicht gesendet.

## 8. Verhalten nach Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr bzw. Restart sowie Download

Bei einem Busspannungs-Ausfall fällt auch der Präsenz-Melder aus, da seine Elektronik über die Busspannung gespeist wird. Bei Busspannungs-Ausfall werden die Sperrzustände von Helligkeitsregelung, Ausgang HLK und Ausgang Präsenz unverlierbar gespeichert, damit sie bei Busspannungs-Wiederkehr automatisch wieder hergestellt werden können.

Nach Busspannungs-Wiederkehr sowie nach einem vollständigen oder partiellen Laden der Produkt-Datenbank in den Präsenzmelder mit Hilfe der ETS (d.h. nach einem Restart) durchläuft der Präsenzmelder eine Sperrzeit von ca. 40 Sekunden beim IR QUATTRO alle anderen Präsenzmelder ca. 10 Sekunden. Zu Beginn der Sperrzeit wird die Beleuchtung eingeschaltet und am Ende der Sperrzeit für ca. 2 Sekunden ausgeschaltet. Ab dann ist der Melder betriebsbereit und sendet die aktuellen Telegramme zur Beleuchtungs- und HLK-Steuerung sowie ggf. zur Raumüberwachung (Präsenz), falls die entsprechenden Ausgänge nicht vor Busspannungs-Ausfall gesperrt waren.

Hinweis: Der Sperrzustand der Helligkeits-Regelung wird nur gespeichert, wenn der Präsenzmelder über das Obj. 22 gesperrt wurde. Vorrübergehende Sperrungen durch z. B. 4h AN/AUS, Szenen, Eingang Licht x schalten werden nicht gespeichert.

## 9. Verhalten nach Erststart und Unload

Wird ein fabrikneuer Präsenzmelder installiert, so geht er nach Anlegen der Busspannung automatisch sofort in die Betriebsart „Präsenz-Testbetrieb“. In dieser Betriebsart wird jede erkannte Bewegung durch ein Aufleuchten der in den Präsenzmelder eingebauten blauen LED angezeigt. Hierdurch ist erkennbar, dass Busspannung am Melder anliegt und dass er funktionsfähig ist. Die Helligkeitsregelung und das Senden von Telegrammen sind jedoch deaktiviert.

Wird das Applikationsprogramm des Präsenzmelders mit der ETS „entladen“ (unload), so geht der Präsenzmelder, genauso wie nach einem Erststart, automatisch in die Betriebsart „Präsenz-Testbetrieb“.

## 10. Kommunikationsobjekte

Die nachfolgend aufgelisteten Kommunikationsobjekte stehen beim Präsenzmelder maximal zur Verfügung. Welche von ihnen sichtbar und mit Gruppenadressen verknüpfbar sind, wird bestimmt sowohl durch die Einstellung des Parameters „Melder-Betriebsart“ im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ als auch durch die Einstellung weiterer Parameter zu gewünschten Funktionen und Kommunikationsobjekten.

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 250  
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 250

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flags
0	Status Testbetrieb	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
1	Ausgang Präsenz	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
2	Sperren Ausgang Präsenz	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
3	Status Sperrung Ausgang Präsenz	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
4	Slave Präsenz	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
8	Schaltstatus Störquelle	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
9	Zeitfaktor Einschaltverzögerung Präsenz	1...5	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
10	Zeitfaktor Nachlaufzeit Präsenz	1...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
11	Messwert Helligkeit	(10...1500 Lux)	9.004 (16 Bit)	KLÜ
12	Sollwert Helligkeit	(10...1000 Lux)	9.004 (16 Bit)	KLSÜ
13	Zeitfaktor Nachlaufzeit Beleuchtung	0...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
14	Ausgang Licht 1 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
15	Ausgang Licht 2 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
16	Ausgang Licht 3 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
17	Ausgang Licht 4 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
18	Ausgang Licht 1 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KLÜ
19	Ausgang Licht 2 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KLÜ
20	Ausgang Licht 3 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KLÜ
21	Ausgang Licht 4 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KLÜ
22	Helligkeits-Regelung sperren	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
23	Status Sperrung Helligkeits-Regelung	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
24	Eingang Licht 1 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
25	Eingang Licht 1 dimmen	heller / dunkler	3.007 (4 Bit)	KSÜ
26	Eingang Licht 1 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KSÜ
27	Eingang Licht 2 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
28	Eingang Licht 2 dimmen	heller / dunkler	3.007 (4 Bit)	KSÜ
29	Eingang Licht 2 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KSÜ
30	Eingang Licht 3 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
31	Eingang Licht 3 dimmen	heller / dunkler	3.007 (4 Bit)	KSÜ
32	Eingang Licht 3 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KSÜ
33	Eingang Licht 4 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
34	Eingang Licht 4 dimmen	heller / dunkler	3.007 (4 Bit)	KSÜ
35	Eingang Licht 4 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KSÜ
36	Ausgang HLK	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
37	Sperren Ausgang HLK	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
38	Status Sperrung Ausgang HLK	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
39	Zeitfaktor Einschaltverzögerung HLK	0...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
40	Zeitfaktor Nachlaufzeit HLK	1...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
41	Ausgang 8-bit Szene	abrufen / speichern	18.001 (8 Bit)	KLÜ
42	Ausgang Grundbeleuchtung schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
43	Eingang Dämmerungssensor	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	KSÜ
44	Schwellwert Grundhelligkeit	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	KLSÜ
45	Zeitfaktor Einschaltdauer Grundbeleuchtung	1...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ



### Nur IR Quattro, IR Quattro HD und IR Quattro SLIM:

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flags
46	Eingang Helligkeitssensor	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	KSÜ
47	Sabotageschutz	EIN/AUS	1.001 (1 Bit)	KLÜ

### Nur HF 360 und Dual HF:

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flags
46	Verstärkungsfaktor	1...4	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
47	Empfindlichkeit	1 = hoch / 0 = niedrig	1.001 (1 Bit)	KLSÜ
48	Eingang Helligkeitssensor	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	KSÜ
49	Sabotageschutz	EIN/AUS	1.001 (1 Bit)	KLÜ

### US 360, Single US, Dual US und nur Dual Tech\*:

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flags
46	Ultraschall Boost	0...255	5.005 (8 Bit)	CRWT
48	Eingang Dämmerungssensor	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	CWT
49	Sabotage	ON/OFF	1.001 (1 Bit)	CRT

\*Anmerkung: es gibt keinen 47er Parameter (Empfindlichkeit) für US Sensoren

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flags
0	Status Testbetrieb	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt steht immer zur Verfügung. Über dieses Objekt wird bei jeder Statusänderung automatisch gemeldet, ob der „Präsenz-Testbetrieb“ oder der „Beleuchtungs-Testbetrieb“ ein- oder ausgeschaltet wurde. Außerdem kann der Status des Testbetriebs über dieses Objekt jederzeit abgefragt werden.				
1	Ausgang Präsenz	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Ausgang Präsenz“ <b>nicht</b> auf „inaktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus an den Aktor gesendet, ob die Anwesenheit von Personen erkannt wurde („Ausgang Präsenz = EIN“) oder nicht („Ausgang Präsenz = AUS“) bzw. kann der Präsenz-Status beim Melder jederzeit abgefragt werden.				
2	Sperren Ausgang Präsenz	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Ausgang Präsenz“ <b>nicht</b> auf „inaktiv“ gesetzt ist und wenn im Parameter-Fenster „Ausgang Präsenz“ der Parameter „Sperren Ausgang Präsenz“ <b>nicht</b> auf „Nein“ gesetzt ist. Über den Parameter „Sperren Ausgang Präsenz“ wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert „1“ oder durch einen empfangenen Wert „0“ erfolgen soll. Bei gesperrtem Ausgang Präsenz sendet der Melder keine Telegramme zum Präsenz-Status.				
3	Status Sperrung Ausgang Präsenz	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Ausgang Präsenz“ <b>nicht</b> auf „inaktiv“ gesetzt ist und wenn im Parameter-Fenster „Ausgang Präsenz“ der Parameter „Status Sperrung Ausgang Präsenz“ <b>nicht</b> auf „inaktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus gesendet bzw. ist über den Bus abfragbar, ob der Ausgang Präsenz gesperrt ist (Status Sperrung Ausgang Präsenz = EIN) oder nicht.				
4	Slave Präsenz	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Melder-Betriebsart“ auf „Master“ oder auf „Master im Parallelbetrieb“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird vom Master der Präsenz-Status vom Slave 1 über den Bus empfangen, ggf. mit dem Präsenz-Status weiterer Slaves sowie dem des Masters über eine logische ODER-Funktion verknüpft und als Gesamt-Präsenz bei einer Änderung oder auf Abfrage über das Objekt 1 des Masters gesendet.				

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flags
8	Schaltstatus Störquelle	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Objekt Schaltstatus Störquellequelle“ auf „Ja“ gesetzt ist. Führt das Ein- und Ausschalten einer Störquelle (z.B. einer Leuchte) im Detektionsbereich des Melder zu einer fehlerhaften Präsenz-Erkennung, so muss dieses Objekt mit dem Schaltstatus-Objekt desjenigen Aktors verbunden werden, über den die Störquelle ein- und ausgeschaltet wird.				
9	Zeitfaktor Einschaltverzögerung Präsenz	0...5	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Präsenz“ der Parameter „Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Einschaltverzögerung (in Sekunden) für die Präsenz-Meldung empfangen. Ein empfangener Wert, der außerhalb des zulässigen Bereichs von 0...5 liegt, wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Einschaltverzögerung der Präsenz-Meldung jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung.				
10	Zeitfaktor Nachlaufzeit Präsenz	1...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Präsenz“ der Parameter „Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Nachlaufzeit (in Sekunden) für die Präsenz-Meldung empfangen. Ein empfangener Wert, der außerhalb des zulässigen Bereichs von 1...255 liegt, wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit der Präsenzmeldung jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung.				
11	Messwert Helligkeit	10...1500 Lux	9.004 (16 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Messwert Helligkeit“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der vom Melder gemessene Helligkeitswert über den Bus gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.				
12	Sollwert Helligkeit	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	KLSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Sollwert Helligkeit über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus der Sollwert (in Lux) für die Helligkeits-Regelung empfangen bzw. kann er jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung.				
13	Zeitfaktor Nachlaufzeit Beleuchtung	0...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtung“ der Parameter „Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Nachlaufzeit (in Minuten) empfangen, während der die Beleuchtung, nachdem sich keine Person mehr im Raum befindet, noch eingeschaltet bleiben soll. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Nachlaufzeit der Beleuchtung jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung. <b>Hinweis:</b> Der Wert „0“ gibt an, dass die Nachlaufzeit im „IQ-Mode“ vom Melder automatisch eingestellt wird. Die Zeit wird automatisch auf den Startwert 5 Minuten gestellt.				
14	Ausgang Licht 1 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist immer vorhanden. Es muss mit dem Schaltobjekt desjenigen Aktors verbunden werden, über den, bei dimmbarer Beleuchtung, die gesamte Raumbeleuchtung ein- und ausgeschaltet wird bzw. über den, bei ein- oder mehrstufig schaltbarer Beleuchtung, die Leuchtengruppe 1 ein- und ausgeschaltet wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Schaltbefehl über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.				

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flags
15	Ausgang Licht 2 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert $\geq 2$ gesetzt ist. Dieses Objekt muss mit dem Schaltobjekt des Aktors verbunden werden, über den die Leuchtengruppe 2 ein- und ausgeschaltet wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Schaltbefehl über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.				
16	Ausgang Licht 3 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert $\geq 3$ gesetzt ist. Dieses Objekt muss mit dem Schaltobjekt des Aktors verbunden werden, über den die Leuchtengruppe 3 ein- und ausgeschaltet wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Schaltbefehl über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.				
17	Ausgang Licht 4 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf den Wert 4 gesetzt ist. Dieses Objekt muss mit dem Schaltobjekt des Aktors verbunden werden, über den die Leuchtengruppe 4 ein- und ausgeschaltet wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Schaltbefehl über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.				
18	Ausgang Licht 1 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist. Dieses Objekt muss mit dem Dimmwert-Objekt desjenigen Aktors verbunden werden, über den die gesamte Beleuchtung bzw. bei mehreren Leuchtengruppen die Leuchtengruppe 1 auf den empfangenen Wert gedimmt wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.				
19	Ausgang Licht 2 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert $\geq 2$ . Dieses Objekt muss mit dem Dimmwert-Objekt desjenigen Aktors verbunden werden, über den die Leuchtengruppe 2 auf den empfangenen Wert gedimmt wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.				
20	Ausgang Licht 3 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert $\geq 3$ . Dieses Objekt muss mit dem Dimmwert-Objekt desjenigen Aktors verbunden werden, über den die Leuchtengruppe 3 auf den empfangenen Wert gedimmt wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.				
21	Ausgang Licht 4 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf den Wert 4. Dieses Objekt muss mit dem Dimmwert-Objekt desjenigen Aktors verbunden werden, über den die Leuchtengruppe 4 auf den empfangenen Wert gedimmt wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Dimmwert über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.				

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flag
22	Helligkeits-Regelung sperren	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Sperren der Helligkeits-Regelung“ <u>nicht</u> auf „Nein“ gesetzt ist. Über den Parameter „Sperren der Helligkeits-Regelung“ wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert „1“ oder einen empfangenen Wert „0“ erfolgen soll. Bei gesperrter Helligkeits-Regelung sendet der Melder keine Telegramme zum Schalten oder Dimmen der Beleuchtung.				
23	Status Sperrung Helligkeits-Regelung	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Sperren der Helligkeits-Regelung“ <u>nicht</u> auf „Nein“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Sperrstatus der Helligkeits-Regelung bei jeder Änderung automatisch über den Bus gesendet bzw. kann der Sperrzustand jederzeit beim Melder abgefragt werden.				
24	Eingang Licht 1 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
Dieses Objekt ist immer vorhanden. Mit ihm ist das Schaltobjekt desjenigen Tasters zu verknüpfen, über den ein Raumnutzer die gesamte Raumbeleuchtung (bei nur einer Leuchtengruppe) bzw. die Leuchtengruppe 1 (bei mehreren Leuchtengruppen) ein- und ausschalten kann. Wird über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt, da der Raumnutzer die Raumbeleuchtung bzw. die Leuchtengruppe 1 dauerhaft ein- bzw. ausschalten möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt 22 ein Telegramm zum Freigeben der Helligkeitsregelung empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Helligkeits-Regelung wieder freigibt und die Beleuchtung ausschaltet.				
25	Eingang Licht 1 dimmen	heller / dunkler	3.007 (4 Bit)	KSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist. Wird über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird, abhängig von der Einstellung des Parameters „Helligkeits-Regelung bei Eingang Licht x dimmen“ entweder die Helligkeits-Regelung gesperrt und die zugehörige Leuchtengruppe entsprechend gedimmt oder die Helligkeits-Regelung nicht gesperrt und der Sollwert für die Helligkeits-Regelung entsprechend in Richtung größer bzw. kleiner verschoben, was automatisch zu einem Heller- bzw. Dunkler-Dimmen der Beleuchtung führt. Stellt der Melder fest, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, so wird ein verschobener Helligkeits-Sollwert auf seinen ursprünglichen Wert zurückgesetzt und die Beleuchtung ausgeschaltet.				
26	Eingang Licht 1 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist. Wird bei über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt, da der Raumnutzer über einen Taster oder eine Szenensteuerung die Raumbeleuchtung dauerhaft auf einen voreingestellten Wert dimmen möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt 22 ein Telegramm zum Freigeben der Helligkeitsregelung empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Helligkeits-Regelung wieder freigibt und die Beleuchtung ausschaltet.				
27	Eingang Licht 2 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert $\geq 2$ gesetzt ist. Mit ihm ist das Schaltobjekt desjenigen Tasters zu verknüpfen, über den ein Raumnutzer die Leuchtengruppe 2 ein- und ausschalten kann. Wird bei über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt, da der Raumnutzer die Leuchtengruppe 2 dauerhaft ein- bzw. ausschalten möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt 22 ein Telegramm zum Freigeben der Helligkeits-Regelung empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Helligkeits-Regelung wieder freigibt und die Beleuchtung ausschaltet.				

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flag
28	Eingang Licht 2 dimmen	heller / dunkler	3.007 (4 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert <math>\geq 2</math>.</p> <p>Wird bei über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird, abhängig von der Einstellung des Parameters „Helligkeits-Regelung bei Eingang Licht x dimmen“ entweder die Helligkeits-Regelung gesperrt und die Leuchtengruppe 2 entsprechend gedimmt oder die Helligkeits-Regelung nicht gesperrt und der Sollwert für die Helligkeits-Regelung entsprechend in Richtung größer bzw. kleiner verschoben, was automatisch zu einem Heller- bzw. Dunkler-Dimmen der Beleuchtung führt. Stellt der Melder fest, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, so wird ein verschobener Helligkeits-Sollwert auf seinen ursprünglichen Wert zurückgesetzt und die Beleuchtung ausgeschaltet.</p>				
29	Eingang Licht 2 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert <math>\geq 2</math>.</p> <p>Wird bei „Präsenz=EIN“ über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt, da der Raumnutzer über einen Taster oder eine Szenensteuerung die Leuchtengruppe 2 dauerhaft auf einen voreingestellten Wert dimmen möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt 22 ein Telegramm zum Freigeben der Helligkeitsregelung empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Helligkeits-Regelung wieder freigibt und die Beleuchtung ausschaltet.</p>				
30	Eingang Licht 3 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert <math>\geq 3</math> gesetzt ist. Mit ihm ist das Schaltobjekt desjenigen Tasters zu verknüpfen, über den ein Raumnutzer die Leuchtengruppe 3 ein- und ausschalten kann.</p> <p>Wird bei über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt, da der Raumnutzer die Leuchtengruppe 3 dauerhaft ein- bzw. ausschalten möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt 22 ein Telegramm zum Freigeben der Helligkeits-Regelung empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Helligkeits-Regelung wieder freigibt und die Beleuchtung ausschaltet.</p>				
31	Eingang Licht 3 dimmen	heller / dunkler	3.007 (4 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert <math>\geq 3</math>.</p> <p>Wird bei über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird, abhängig von der Einstellung des Parameters „Helligkeits-Regelung bei Eingang Licht x dimmen“ entweder die Helligkeits-Regelung gesperrt und die Leuchtengruppe 3 entsprechend gedimmt oder die Helligkeits-Regelung nicht gesperrt und der Sollwert für die Helligkeits-Regelung entsprechend in Richtung größer bzw. kleiner verschoben, was automatisch zu einem Heller- bzw. Dunkler-Dimmen der Beleuchtung führt. Stellt der Melder fest, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, so wird ein verschobener Helligkeits-Sollwert auf seinen ursprünglichen Wert zurückgesetzt und die Beleuchtung ausgeschaltet.</p>				
32	Eingang Licht 3 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert <math>\geq 3</math>.</p> <p>Wird bei über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt, da der Raumnutzer über einen Taster oder eine Szenensteuerung die Leuchtengruppe 3 dauerhaft auf einen voreingestellten Wert dimmen möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt 22 ein Telegramm zum Freigeben der Helligkeitsregelung empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Helligkeits-Regelung wieder freigibt und die Beleuchtung ausschaltet.</p>				

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flag
33	Eingang Licht 4 schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf den Wert 4 gesetzt ist. Mit ihm ist das Schaltobjekt desjenigen Tasters zu verknüpfen, über den ein Raumnutzer die Leuchtengruppe 4 ein- und ausschalten kann.</p> <p>Wird bei über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt, da der Raumnutzer die Leuchtengruppe 4 dauerhaft ein- bzw. ausschalten möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt 22 ein Telegramm zum Freigeben der Helligkeits-Regelung empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Helligkeits-Regelung wieder freigibt und die Beleuchtung ausschaltet.</p>				
34	Eingang Licht 4 dimmen	heller / dunkler	3.007 (4 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf den Wert 4.</p> <p>Wird bei über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird, abhängig von der Einstellung des Parameters „Helligkeits-Regelung bei Eingang Licht x dimmen“ entweder die Helligkeits-Regelung gesperrt und die Leuchtengruppe 4 entsprechend gedimmt oder die Helligkeits-Regelung nicht gesperrt und der Sollwert für die Helligkeits-Regelung entsprechend in Richtung größer bzw. kleiner verschoben, was automatisch zu einem Heller- bzw. Dunkler-Dimmen der Beleuchtung führt. Stellt der Melder fest, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, so wird ein verschobener Helligkeits-Sollwert auf seinen ursprünglichen Wert zurückgesetzt und die Beleuchtung ausgeschaltet.</p>				
35	Eingang Licht 4 Dimmwert	0...100%	5.001 (8 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“ der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtungs-Steuerung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf den Wert 4.</p> <p>Wird bei über dieses Objekt ein Telegramm empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt, da der Raumnutzer über einen Taster oder eine Szenensteuerung die Leuchtengruppe 4 dauerhaft auf einen voreingestellten Wert dimmen möchte. Sie bleibt gesperrt, bis entweder über das Objekt 22 ein Telegramm zum Freigeben der Helligkeitsregelung empfangen wird oder bis der Melder feststellt, dass sich keine Person mehr im Raum befindet, die Helligkeits-Regelung wieder freigibt und die Beleuchtung ausschaltet.</p>				
36	Ausgang HLK	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Ausgang HLK“ auf „aktiv“ gesetzt ist.</p> <p>Dieses Objekt muss mit dem Präsenz-Eingang des Raumtemperatur-Reglers verbunden werden, über den die Raum-Betriebsart zwischen „Komfortbetrieb“ und „Energiesparbetrieb“ umgeschaltet wird.</p> <p>Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der HLK-Status über den Bus an den Regler gesendet bzw. kann er beim Melder abgefragt werden.</p>				
37	Sperren Ausgang HLK	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Ausgang HLK“ auf „aktiv“ gesetzt ist und wenn im Parameter-Fenster „Ausgang HLK“ der Parameter „Sperren Ausgang HLK“ nicht auf „Nein“ gesetzt ist. Über den Parameter „Sperren Ausgang HLK“ wird außerdem eingestellt, ob das Sperren durch einen empfangenen Wert „1“ oder einen empfangenen Wert „0“ erfolgen soll.</p> <p>Bei gesperrtem „Ausgang HLK“ sendet der Melder keine Telegramme zur Betriebsart-Steuerung der HLK-Regelung.</p>				
38	Status Sperrung Ausgang HLK	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Ausgang HLK“ auf „aktiv“ gesetzt ist und wenn im Parameter-Fenster „Ausgang HLK“ der Parameter „Status Sperrung Ausgang HLK“ auf „aktiv“ gesetzt ist.</p> <p>Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus gesendet bzw. ist über den Bus abfragbar, ob der Ausgang HLK gesperrt ist (Status Sperrung Ausgang HLK = EIN) oder nicht.</p>				



Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flag
39	Zeitfaktor Einschaltverzögerung HLK	0...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Ausgang HLK“ der Parameter „Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Einschaltverzögerung (in Minuten) empfangen, während der die Raumtemperaturregelung, nachdem sich bereits Personen im Raum befinden, noch nicht auf Komfortbetrieb geschaltet wird. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle HLK-Einschaltverzögerung jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung. Hinweis: Der Wert „0“ gibt an, dass die Einschaltverzögerung im „Raumüberwachung“ vom Melder automatisch eingestellt wird.</p>				
40	Zeitfaktor Nachlaufzeit HLK	1...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Ausgang HLK“ der Parameter „Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die Nachlaufzeit (in Minuten) empfangen, während der die Raumtemperaturregelung, nachdem sich keine Person mehr im Raum befindet, noch auf Komfortbetrieb geschaltet bleiben soll. Ein empfangener Wert, der außerhalb des zulässigen Bereichs von 1...255 Minuten liegt, wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle HLK-Nachlaufzeit jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung.</p>				
41	Ausgang 8-bit Szene	abrufen / speichern	18.001 (8 Bit)	KLÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Fernbedienung“ auf „User“ oder auf „Program &amp; User“ gesetzt ist. Über dieses Objekt wird ein Telegramm zum Wiederherstellen bzw. Speichern einer 8-Bit Szene gesendet. Die Nummer der jeweils wiederherzustellenden bzw. zu speichernden 8-bit Szene wird über die entsprechenden Parameter im Parameter-Fenster „Szenensteuerung“ eingestellt.</p>				
42	Ausgang Grundbeleuchtung schalten	Ein / Aus	1.001 (1 Bit)	KLÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Grundbeleuchtung“ der Parameter „Grundbeleuchtung über“ auf „spezielles Schaltobjekt“ gesetzt ist. Dieses Objekt muss mit dem Schaltobjekt des Aktors verbunden werden, über den die Grundbeleuchtung ein- und ausgeschaltet wird. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Schaltbefehl über den Bus an den Aktor gesendet bzw. kann der Schaltzustand beim Melder abgefragt werden.</p>				
43	Eingang Dämmerungssensor	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Grundbeleuchtung“ der Parameter „Grundbeleuchtung EIN“ auf „abhängig von Außenhelligkeit“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der von einem Dämmerungsfühler gemessene Helligkeits-Messwert empfangen und anschließend auf das Unter- oder Überschreiten des Schwellwertes für die Grundbeleuchtung überprüft.</p>				
44	Schwellwert Grundhelligkeit	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	KLSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Grundbeleuchtung“ der Parameter „Schwellwert und Einschaltdauer über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann über den Bus der Schwellwert der Grundhelligkeit (in Lux) geändert werden, bei dessen Unterschreiten die Grundbeleuchtung aktiviert wird und bei dessen signifikantem Überschreiten die Grundbeleuchtung wieder ausgeschaltet wird. Ein empfangener Wert, der außerhalb des zulässigen Bereichs von 10...1000 Lux liegt, wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt der aktuelle Schwellwert jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung.</p>				

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flag
45	Zeitfaktor Einschaltdauer Grundbeleuchtung	1...255	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Grundbeleuchtung“ der Parameter „Schwellwert und Einschaltdauer über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann über den Bus die Einschaltdauer der Grundbeleuchtung (in Minuten) geändert werden. Nach Ablauf der Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung wieder ausgeschaltet. Ein empfangener Wert, der außerhalb des zulässigen Bereichs von 1...255 liegt, wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Einschaltdauer der Grundbeleuchtung, bei zeitbegrenztem Einschalten, jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung.</p>				

### Nur IR Varianten:

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flag
46	Eingang Helligkeitssensor	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeitsregelung“ der Parameter „externe Helligkeit“ auf „JA“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der von einem Dämmerungsfühler gemessene Helligkeits-Messwert empfangen und anschließend als Sollwert für die Helligkeitsregelung genutzt.</p>				
47	Sabotageschutz	EIN/AUS	1.001 (1 Bit)	KLÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellung“ der Parameter „Sabotage“ auf „JA“ gesetzt ist. An die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird zyklisch ein EIN oder AUS Telegramm gesendet, solange der Sensor nicht vom Bus getrennt wird oder defekt ist.</p>				

### Nur HF 360 und Dual HF:

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flag
46	Verstärkungsfaktor	1...4	5.005 (8 Bit)	KLSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „HF Einstellungen“ der Parameter „über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus der Verstärkungsfaktor bei dem HF-Präsenzmelder eingestellt. Ein empfangener Wert, der außerhalb des zulässigen Bereichs von 1...4 liegt, wird verworfen. Außerdem kann über dieses Objekt der aktuelle Verstärkungsfaktor jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung. Die Werte 1...4 haben folgende Bedeutung: 1: sehr große Bewegungen werden erkannt, 2: große Bewegungen werden erkannt, 3: mittlere Bewegungen werden erkannt, 4: kleine Bewegungen werden erkannt.</p>				
47	Empfindlichkeit	1 = hoch / 0 = niedrig	1.001 (1 Bit)	KLSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „HF Einstellungen“ der Parameter „über Bus lesbar / änderbar“ auf „Ja“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird über den Bus die „Empfindlichkeit“ bei dem HF-Präsenzmelder eingestellt. Außerdem kann über dieses Objekt die aktuelle Empfindlichkeits-Einstellung jederzeit abgefragt werden, auch nach einer Änderung per ETS oder per IR-Fernbedienung.</p>				
48	Eingang Helligkeitssensor	10...1000 Lux	9.004 (16 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeitsregelung“ der Parameter „externe Helligkeit“ auf „JA“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der von einem Dämmerungsfühler gemessene Helligkeits-Messwert empfangen und anschließend als Sollwert für die Helligkeitsregelung genutzt.</p>				
49	Eingang Helligkeitssensor	10...1000 Lux	1.001 (1 Bit)	KSÜ
<p>Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn im Parameter-Fenster „Helligkeitsregelung“ der Parameter „externe Helligkeit“ auf „JA“ gesetzt ist. Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der von einem Dämmerungsfühler gemessene Helligkeits-Messwert empfangen und anschließend als Sollwert für die Helligkeitsregelung genutzt.</p>				



## US 360, Single US, Dual US und nur Dual Tech\*:

Obj	Objektname	Funktion	DP-Typ	Flag
46	Ultraschall Boost	0...255	5,005 (8 Bit)	CRWT
Diese Seite ist nur sichtbar, wenn der "über Bus lesbar / änderbar" Parameter im Ultraschallparameter-Fenster auf "Ja" gestellt wurde. Die mit dieser Seite verlinkte Gruppenadresse wird benutzt, um den Boost-Faktor des US Präsenzmelders über den Bus einzustellen. Jeder außerhalb des zulässigen Bereichs von 0 bis 255 erhaltene Wert wird verworfen.				
48	Eingang Dämmerungssensor	10...1000 Lux	9,004 (16 Bit)	CWT
Diese Seite ist nur sichtbar, wenn der "Externe Leuchtparameter" im Fenster zur Helligkeitsregelung auf "JA" gestellt wurde. Die mit dieser Seite verlinkte Gruppenadresse erhält einen Helligkeitsmesswert, der von einem Lichtmesssensor gemessen wurde und dann als Einstellung für die Helligkeitsregelung verwendet wird.				
49	Sabotage	ON/OFF	1.001 (1 Bit)	CRT
Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn das "Sabotage" Parameter im "Allgemeinen Einstellungsparameterfenster" auf "JA" gestellt wurde. Ein EIN/AUS Telegramm wird in bestimmten Zyklen zu der mit diesem Objekt verlinkten Gruppenadresse gesendet, während der Sensor nicht vom Bus abgeklemmt wurde oder defekt ist.				

\*Anmerkung: es gibt keinen Parameter 47 (Empfindlichkeit) für US Sensoren

## 11. Parameter

**Hinweis:** Bei den Parametern sind diejenigen Einstellmöglichkeiten, die der werkseitigen Voreinstellung entsprechen, **fett-gedruckt** dargestellt.

### 11.1 Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“

Dieses Parameter-Fenster ist immer vorhanden. Es dient zum Einstellen der Melder-Betriebsart sowie der gewünschten Melder-Funktionen.

Parameter	Einstellungen
<b>Melder-Betriebsart</b>	<b>Einzelmelder</b> ; Master; Slave; Master im Parallelbetrieb
<u>Einzelmelder:</u> Im Raum ist nur <u>ein</u> Präsenzmelder installiert. <u>Master:</u> Je nach Bedarf können zur Erweiterung des Erfassungsbereichs zusätzliche Präsenzmelder als „Slave“ mit dem „Master“ über den Bus verbunden werden. Nur der Master führt die Helligkeits-Regelung durch und sendet ggf. auch die Objekte Präsenz und HLK. <u>Slave:</u> Slaves werden zur Erweiterung des Erfassungsbereichs verwendet. Sie liefern ausschließlich Präsenz-Informationen zum Master. <u>Master im Parallelbetrieb:</u> siehe Seite 1	
<b>Ausgang Präsenz</b>	aktiv; <b>inaktiv</b>
<u>aktiv:</u> Es stehen zusätzlich das Parameter-Fenster „Präsenz“ zum Einstellen der zugehörigen Parameter sowie die zugehörigen Objekte zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Melder führt keine Präsenz-Meldung durch. Das Parameter-Fenster „Präsenz“ und die zugehörigen Objekte stehen nicht zur Verfügung.	
<b>Ausgang HLK</b>	aktiv; <b>inaktiv</b>
<u>aktiv:</u> Es stehen zusätzlich das Parameter-Fenster „HLK“ zum Einstellen der zugehörigen Parameter sowie die zugehörigen Objekte zur Verfügung. <u>inaktiv:</u> Der Melder führt keine Steuerung der HLK-Betriebsart durch. Das Parameter-Fenster „HLK“ und die zugehörigen Objekte stehen nicht zur Verfügung.	
<b>Messwert Helligkeit</b>	aktiv; <b>inaktiv</b>
<u>aktiv:</u> Es wird das Objekt 11 „Messwert Helligkeit“ ergänzt, über das der vom Präsenzmelder gemessene Helligkeitswert (in Lux) gesendet wird. <u>inaktiv:</u> Die vom Melder gemessene Helligkeit wird nicht gesendet. Das erforderliche Objekt 11 steht nicht zur Verfügung.	

Parameter	Einstellungen
<b>Fernbedienung</b>	User; Program; Program & User; <b>inaktiv</b>
<u>User:</u> Es ist freigeschaltet, dass der Raumnutzer mit Hilfe einer kleinen IR-Fernbedienung die Beleuchtung schalten und dimmen, bis zu 4 Szenen speichern und abrufen sowie die Helligkeits-Regelung wieder aktivieren (freigeben) kann. <u>Program:</u> Es ist freigeschaltet, dass das Service-Personal, ohne Einsatz der ETS, mit einer speziellen IR-Fernbedienung einige Melder-Parameter (z.B. Einschalt-Verzögerung, Nachlaufzeiten und den Helligkeits-Sollwert) ändern kann. <u>Program &amp; User:</u> Sowohl das Schalten, Dimmen und die Szenensteuerung als auch das Ändern von Melder-Parametern per IR-Fernbedienung sind freigegeben. <u>inaktiv:</u> Der in den Melder integrierte IR-Empfänger ist deaktiviert.	
<b>Normal- / Testbetrieb</b>	<b>Normalbetrieb</b> ; Präsenz-Testbetrieb; Beleuchtungs-Testbetrieb
<u>Normalbetrieb:</u> Der Präsenzmelder arbeitet in der parametrisierten Betriebsart. <u>Präsenz-Testbetrieb:</u> Zum Überprüfen des Erfassungsbereichs kann der Präsenzmelder auf Präsenz-Testbetrieb eingestellt werden. Jede erkannte Bewegung wird im Präsenz-Testbetrieb durch ein kurzes Aufleuchten der in den Präsenzmelder eingebauten blauen Leuchtdiode angezeigt. Während des Präsenz-Testbetriebs wird kein Objekt gesendet. <u>Beleuchtungs-Testbetrieb:</u> Voraussetzung für den „Beleuchtungs-Testbetrieb“ ist, dass der Melder mit der ETS parametrisiert wurde und seine Objekte mit den Objekten der Taster und Aktoren zur Beleuchtungs-Steuerung verknüpft sind. Bei diesem Testbetrieb wird jede erkannte Bewegung durch ein kurzes Aufleuchten der in den Präsenzmelder eingebauten blauen Leuchtdiode angezeigt. Außerdem werden für die Dauer dieses Testbetriebs, unabhängig von der gewählten Parametrierung des Präsenzmelders, die Nachlaufzeit auf 8 s gesetzt, die Helligkeits-Regelung und die Fernbedienung für beide Typen der IR-Fernbedienung aktiviert. Die Funktionen „Präsenz-Meldung“ und „HLK-Steuerung“ werden deaktiviert. Die zugehörigen Objekte werden nicht gesendet. Nach dem Beenden des Testbetriebs (wenn dieser Parameter wieder auf „Normalbetrieb“ gesetzt wurde) wird der Präsenzmelder neu gestartet. Hierbei werden die zu Beginn des Testbetriebs geänderten Parameter wieder auf die mit der ETS eingestellten Werte zurückgesetzt.	
<b>Sabotage</b>	aktiv; <b>inaktiv</b>
<u>aktiv:</u> Es wird das Objekt „Sabotage“ ergänzt, über das zyklisch ein Telegramm gesendet wird um Manipulation oder defekt zu registrieren <u>inaktiv:</u> Das Objekt „Sabotage“ steht nicht zur Verfügung.	

### 11.2 Parameter-Fenster „HF Einstellungen“

Dieses Parameter-Fenster ist immer vorhanden (nur HF360 und DUAL HF). Es dient zum Einstellen der HF-Einstellungen.

Parameter	Einstellungen
<b>Verstärkungsfaktor</b>	min, 1/3, 2/3, max
Mit diesem Parameter wird der Verstärkungsfaktor für die Bewegungs-Erkennung des HF-Melders eingestellt. min: sehr große Bewegungen werden erkannt, 1/3: große Bewegungen werden erkannt, 2/3: mittlere Bewegungen werden erkannt, max: kleine Bewegungen werden erkannt.	
<b>Sensitivität</b>	- (= niedrig); <b>N (= hoch)</b>
Mit diesem Parameter wird die „Empfindlichkeit“ des HF-Melders eingestellt. Bei „hoher“ Empfindlichkeit wird auf jede erkannte Bewegung sofort reagiert. Bei „niedriger“ Empfindlichkeit erfolgt eine Reaktion erst nach mehreren erfassten Bewegungen.	

Parameter	Einstellungen
<b>Verstärkungsfaktor, Empfindlichkeit, über Bus lesbar / änderbar</b>	Ja; Nein
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Parameter Reichweite und Empfindlichkeit über den Bus lesbar und änderbar sind oder nicht.</p> <p><u>Ja:</u> Damit Verstärkungsfaktor und Empfindlichkeit über den Bus einstellbar sind, werden die Kommunikationsobjekte 46 und 47 ergänzt. Über diese Objekte können die entsprechenden Werte nicht nur über den Bus geändert werden. Über sie kann auch der jeweils aktuelle Wert abgefragt werden, unabhängig davon, ob er mit der ETS, per Service-Fernbedienung oder über den Bus eingegeben wurde.</p> <p><u>Nein:</u> Verstärkungsfaktor und Empfindlichkeit sind nicht über den Bus lesbar und einstellbar.</p>	

### 11.3 Parameterfenster „Ultraschall-Einstellungen,“

Dieses Parameterfenster ist nur für Dual Tech Sensoren erhältlich.

Parameter	Einstellungen
<b>Ultraschall Boost</b>	0...255
<p>Dieser Parameter wird zur Einstellung des Boost-Faktors bei Ultraschallsensoren zur Anpassung des Erfassungsbereichs verwendet. Der Bereich kann wie anhand des Beispiels gezeigt, eingestellt werden:</p> <p>0: minimaler Erfassungsbereich  85: 1/3 des maximalen Erfassungsbereichs  170: 2/3 des maximalen Erfassungsbereichs  255: Ultraschall Boost für einen maximalen Erfassungsbereich.</p>	
<b>Erste Präsenz</b>	US, PIR, PIR oder US, PIR & US
<p>Dieser Parameter ermöglicht dem Nutzer die Wahl jener Technologien, die verwendet werden, um Präsenzerkennung auszulösen. Folgende Einstellungen sind möglich:</p> <p><u>PIR &amp; US:</u> erfordert Bewegungserkennung durch PIR und US  <u>PIR oder US:</u> erfordert Bewegungserkennung entweder durch PIR oder durch US  <u>PIR:</u> erfordert Bewegungserkennung durch PIR  <u>US:</u> erfordert Bewegungserkennung durch US</p>	
<b>Erhalt der Präsenzerkennung</b>	US, PIR, PIR oder US, PIR & US
<p>Dieser Parameter wird verwendet, um die Sensortechnologie oder Technologiekombination als Kriterien für den Erhalt der Präsenzerkennung nach der Anfangserkennung zu wählen. Folgende Einstellungen sind möglich:</p> <p><u>PIR &amp; US:</u> erfordert Bewegungserkennung durch PIR und US  <u>PIR oder US:</u> erfordert Bewegungserkennung entweder durch PIR oder durch US  <u>PIR:</u> erfordert Bewegungserkennung durch PIR  <u>US:</u> erfordert Bewegungserkennung durch US</p>	

Dieses Parameterfenster ist nur für US 360, Single US und Dual US Sensoren erhältlich.

Parameter	Einstellungen
<b>Ultraschall Boost</b>	0...255
<p>Dieser Parameter wird zur Einstellung des Boost-Faktors bei Ultraschallsensoren zur Anpassung des Erfassungsbereichs verwendet. Der Bereich kann wie gezeigt eingestellt werden (Beispiele):</p> <p>0: minimaler Erfassungsbereich  85: 1/3 des maximalen Erfassungsbereichs  170: 2/3 des maximalen Erfassungsbereichs  255: Ultraschall Boost für den maximalen Erfassungsbereich</p>	

### 11.4 Parameter-Fenster „Präsenz“

Dieses Parameter-Fenster ist nur vorhanden, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Ausgang Präsenz“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Es dient zum Einstellen des Betriebsverhaltens bei der Präsenz-Meldung.

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltverzögerung Präsenz (in Sekunden)</b>	0...5; (1)
<p>Die Einschaltverzögerung ist zwischen 0 und 5 Sekunden einstellbar. Ist dieser Parameter auf „0“ gesetzt, so wird vor dem Senden von „Ausgang Präsenz = EIN“ nochmals überprüft, ob noch immer Präsenz erkannt wird. Andernfalls unterbleibt das Senden.</p>	
<b>Min. Anzahl erkannter Bewegungen während der Einschaltverzögerung</b>	1...20; (2)
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Einschaltverzögerung Präsenz“ nicht auf „inaktiv“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, wie viele Bewegungen während der Einschaltverzögerung mindestens erkannt werden müssen. Außerdem muss bei Ablauf der Einschaltverzögerung noch immer Präsenz erkannt werden. Andernfalls unterbleibt das Senden von „Ausgang Präsenz = EIN“.</p>	
<b>Nachlaufzeit Präsenz in Sekunden oder Minuten</b>	Sekunden; Minuten
<p>Auswahl, ob die Nachlaufzeit in Sekunden oder Minuten angegeben wird.</p>	
<b>Nachlaufzeit Präsenz</b>	1...255; (10)
<p>Die Nachlaufzeit ist auf einen Wert zwischen 1 und 255 Sekunden einstellbar. Sie wird bei jeder detektierten Bewegung neu gestartet. Hinweis: Wenn sich eine im Detektionsbereich des Melders befindliche Person während der hier eingestellten Zeit nicht bewegt, so führt dies zu einer Meldung „Ausgang Präsenz = AUS“. Je nach Tätigkeit der Person sollte daher ggf. eine längere Nachlaufzeit eingestellt werden.</p>	
<b>Erfassungspause Präsenz</b>	0...255; (0)
<p>Wird die Beleuchtung über die Helligkeits-Regelung ausgeschaltet, so wird hierdurch die parametrisierte „Erfassungspause Präsenz“ gestartet. Sie ist zwischen 0 und 255 Sekunden einstellbar. Während der hier eingestellten Zeit werden erkannte Bewegungen ignoriert. Hierdurch kann vermieden werden, dass, bei im Detektionsbereich des Melders installierten Leuchten, eine Temperatur-Änderung nach Ausschalten des Leuchtmittels zum Erkennen und fehlerhaften Melden von Präsenz führt.</p>	
<b>Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit über Bus lesbar / änderbar</b>	Ja; Nein
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit zur Präsenz-Meldung über den Bus lesbar und änderbar sind oder nicht.</p> <p><u>Ja:</u> Damit Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit zur Präsenz-Meldung über den Bus einstellbar sind, werden die Kommunikationsobjekte 9 und 10 ergänzt. Über diese Objekte können die beiden Werte nicht nur über den Bus geändert werden. Über sie kann auch der jeweils aktuelle Wert abgefragt werden, unabhängig davon, ob er mit der ETS, per Service-Fernbedienung oder über den Bus eingegeben wurde.</p> <p><u>Nein:</u> Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit zur Präsenz-Meldung sind nicht über den Bus lesbar und einstellbar.</p>	
<b>Präsenz zyklisch senden</b>	inaktiv; 15 s; 30 s; 1 Min.; 5 Min.; 10 Min.; 15 Min.; 30 Min.; 60 Min.
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob das Objekt „Ausgang Präsenz“ nicht nur nach jeder Änderung sondern zusätzlich auch zyklisch gesendet werden soll und nach welcher Zykluszeit.</p>	
<b>Sperren Ausgang Präsenz</b>	Nein; Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS; Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob das Objekt 2 „Sperren Ausgang Präsenz“ ergänzt werden soll und mit welchem Telegramm das Objekt „Ausgang Präsenz“ gesperrt und wieder freigegeben werden kann. Ist das Objekt „Ausgang Präsenz“ gesperrt, so werden keine Präsenz-Meldungen gesendet. <u>Nein:</u> Das Objekt „Sperren Ausgang Präsenz“ steht nicht zur Verfügung.  <u>Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS:</u> Das Objekt „Ausgang Präsenz“ wird durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ gesperrt und durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ freigegeben.  <u>Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN:</u> Das Objekt „Ausgang Präsenz“ wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ gesperrt und durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ freigegeben.</p>	

Parameter	Einstellungen
<b>Verhalten bei Sperren Ausgang Präsenz</b>	<b>keine Aktion;</b> EIN-Telegramm; AUS-Telegramm
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Sperren Ausgang Präsenz“ <b>nicht</b> auf „Nein“ gesetzt ist. Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren des Objekts „Ausgang Präsenz“ noch ein Telegramm von diesem Objekt gesendet werden soll und ggf. mit welchem Wert. <b>keine Aktion:</b> Vor dem Sperren des Objekts „Ausgang Präsenz“ wird kein Telegramm gesendet. <b>EIN-Telegramm:</b> Vor dem Sperren des Objekts „Ausgang Präsenz“ wird das Objekt auf den Wert „1“ gesetzt und ein entsprechendes Telegramm gesendet. <b>AUS-Telegramm:</b> Vor dem Sperren des Objekts „Ausgang Präsenz“ wird das Objekt auf den Wert „0“ gesetzt und ein entsprechendes Telegramm gesendet.	
<b>Verhalten bei Freigeben Ausgang Präsenz</b>	<b>Präsenz auf aktuellen Status setzen;</b> EIN-Telegramm; AUS-Telegramm
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Sperren Ausgang Präsenz“ <b>nicht</b> auf „Nein“ gesetzt ist. Mit diesem Parameter wird eingestellt, was nach dem Freigeben des Objekts „Ausgang Präsenz“ erfolgen soll. <b>Präsenz auf aktuellen Status setzen:</b> Nach dem Freigeben des Objekts „Ausgang Präsenz“ wird das Objekt auf den vom Melder ermittelten aktuellen Status gesetzt und dieser Status gesendet. <b>EIN-Telegramm:</b> Nach dem Freigeben des Objekts „Ausgang Präsenz“ wird das Objekt auf den Wert „1“ gesetzt und ein entsprechendes Telegramm gesendet. Nach einer Wartezeit von 5 s dann der Sensorbetrieb wieder aktiviert, der aktuelle Präsenz-Status ermittelt und ggf. ein geänderter Wert gesendet. <b>AUS-Telegramm:</b> Nach dem Freigeben des Objekts „Ausgang Präsenz“ wird das Objekt auf den Wert „0“ gesetzt und ein entsprechendes Telegramm gesendet. Nach einer Wartezeit von 5 s dann der Sensorbetrieb wieder aktiviert, der aktuelle Präsenz-Status ermittelt und ggf. ein geänderter Wert gesendet.	
<b>Objekt Status Sperrung Ausgang Präsenz</b>	<b>Nein;</b> nach Änderung senden
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Objekt 3 „Status Sperrung Ausgang Präsenz“ zu ergänzen ist und wann es ggf. gesendet werden soll. Über den Objektwert „1“ wird dann gemeldet, dass die Präsenz-Meldung gesperrt ist und über den Objektwert „0“, dass sie wieder freigegeben ist.	

## 11.5 Parameter-Fenster „Beleuchtung“

Dieses Parameter-Fenster ist immer vorhanden, außer bei einem Melder als „Slave“. Es dient zum Einstellen des Betriebsverhaltens bei der Beleuchtungs-Steuerung.

Parameter	Einstellungen
<b>Anzahl Leuchtengruppen</b>	<b>1; 2; 3; 4</b>
Mit diesem Parameter wird eingestellt, wie viele Leuchten-gruppen zur Raumbeleuchtung beitragen. Sind mehrere Leuchtengruppen installiert, so muss der Präsenzmelder mit seinem Helligkeitsfühler innerhalb der Leuchtengruppe 1 installiert sein. Bei einem Betrieb mit mehreren Präsenzmeldern in einem Raum sollte der Präsenzmelder für die Leuchten-gruppe 1 als Master arbeiten. Außerdem sollte dann der Melder für die Leuchtengruppe 1 möglichst nahe an der Tür liegen, damit er sofort das Betreten des Raums erkennen kann. <b>Wurde für die Helligkeits-Regelung die Betriebsart „Schaltbetrieb“ gewählt (dies entspricht einer Zweipunkt-Regelung), so wird, bei Betreten des Raums und einem unter dem Helligkeits-Sollwert liegenden Helligkeits-Messwert, immer zuerst die Leuchtengruppe 1 eingeschaltet. Liegt die anschließend gemessene Helligkeit immer noch unter dem Helligkeits-Sollwert, so wird die Leuchtengruppe 2 eingeschaltet, usw. Das Abschalten der Leuchtengruppen bei ausreichender Helligkeit erfolgt stets in umgekehrter Reihenfolge, d.h. es wird zuerst die Leuchtengruppe mit der höchsten Nummer abgeschaltet, dann die mit der zweithöchsten, usw.</b> <b>Wurde für die Helligkeits-Regelung die Betriebsart „Konstant-licht-Regelung“ gewählt, so werden, bei Betreten des Raums mit mehreren Leuchtengruppen und einem unter dem Helligkeits-Sollwert liegenden Helligkeits-Messwert, alle Leuchten-gruppen zuerst auf max. Helligkeit eingeschaltet. Anschließend werden sie solange dunkler gedimmt, bis Helligkeits-Sollwert und –Messwert (bis auf die zulässige Abweichung) übereinstimmen. Hierbei wird nur die Leuchtengruppe 1 auf den vom Helligkeits-Regler ermittelten Dimmwert gedimmt. Alle anderen Leuchtengruppen werden um einen pro Leuchtengruppe individuell einstellbaren Wert dunkler bzw. heller gedimmt, je nachdem ob sie näher am Fenster oder weiter entfernt von ihm installiert sind.</b> Abhängig von der eingestellten Anzahl Leuchtengruppen werden automatisch die entsprechenden Objekte 14...21 zum Schalten und Dimmen einer Leuchtengruppe durch die Helligkeits-Regelung sowie die Objekte 24...35 ergänzt, über die die jeweilige Leuchtengruppe über einen Taster geschaltet, gedimmt oder auf einen Dimmwert gesetzt werden kann.	
<b>Schalten der Beleuchtung</b>	<b>automatisch EIN und AUS (Vollautomat);</b> nur automatisch AUS (Halbautomat)
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Beleuchtung präsenz- und helligkeitsabhängig automatisch ein- und ausgeschaltet werden soll (Vollautomat) oder ob sie nur automatisch ausgeschaltet werden soll (Halbautomat). Der Raumnutzer muss sie dann bei Betreten des Raums bzw. bei nicht mehr ausreichender Helligkeit selber einschalten. <b>automatisch EIN und AUS:</b> Die Beleuchtung wird präsenz- und helligkeitsabhängig ein- und ausgeschaltet (Vollautomat). <b>nur automatisch AUS:</b> Der Raumnutzer muss die Beleuchtung selber einschalten. Sie wird jedoch bei Abwesenheit von Personen bzw. ausreichender Helligkeit automatisch ausgeschaltet (Halbautomat).	
<b>Nachlaufzeit Beleuchtung (in Minuten)</b>	<b>0 (IQ-Mode); 1...255</b>
Die Nachlaufzeit der Beleuchtung wird keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie wird entweder im „IQ-Mode“ automatisch an die Aufenthaltsdauer von Personen im Raum angepasst (d.h. sie ist umso länger, je länger sich Personen im Raum aufgehalten haben) oder kann auf einen festen Wert eingestellt werden. Sie dient dazu zu vermeiden, dass die Beleuchtung bei nur kurzzeitigem Verlassen des Raums sofort ausgeschaltet wird und bei der Rückkehr in den Raum erneut eingeschaltet und ggf. langsam auf den Helligkeits-Sollwert gedimmt wird. <b>0 (IQ-Mode):</b> Die Nachlaufzeit passt sich automatisch an die Aufenthaltsdauer von Personen im Detektionsbereich an. <b>1...30 Minuten:</b> Die Nachlaufzeit der Beleuchtung ist auf einen festen Wert zwischen 1 und 255 Minuten einstellbar.	

Parameter	Einstellungen
<b>Nachlaufzeit über Bus lesbar / änderbar</b>	Ja; Nein
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Nachlaufzeit zur Beleuchtungs-Steuerung über den Bus lesbar und änderbar ist oder nicht.</p> <p><b>Ja:</b> Damit die Nachlaufzeit zur Beleuchtungs-Steuerung über den Bus einstellbar ist, wird das Kommunikationsobjekt 13 ergänzt. Über dieses Objekt kann der Wert nicht nur über den Bus geändert werden. Über sie kann auch der jeweils aktuelle Wert abgefragt werden, unabhängig davon, ob er mit der ETS, per Service-Fernbedienung oder über den Bus eingegeben wurde.</p> <p><b>Nein:</b> Die Nachlaufzeit zur Beleuchtungs-Steuerung ist nicht über den Bus lesbar und einstellbar.</p>	
<b>Sperren der Helligkeits-Regelung</b>	Nein; Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS; Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob das Objekt 22 „Helligkeits-Regelung sperren“ ergänzt werden soll und mit welchem Telegramm die Helligkeits-Regelung gesperrt und wieder freigegeben werden kann. Ist die Helligkeits-Regelung gesperrt, so werden keine Telegramme zum Ein- und Ausschalten bzw. Dimmen der Beleuchtung gesendet.</p> <p><b>Nein:</b> Das Objekt „Helligkeits-Regelung sperren“ steht nicht zur Verfügung.</p> <p><b>Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS:</b> Die Helligkeits-Regelung wird durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ an das Objekt „Helligkeits-Regelung sperren“ gesperrt und durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ freigegeben.</p> <p><b>Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN:</b> Die Helligkeits-Regelung wird durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ an das Objekt „Helligkeits-Regelung sperren“ gesperrt und durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ freigegeben.</p>	
<b>Verhalten bei Sperren der Helligkeits-Regelung</b>	keine Aktion; Licht EIN; Licht AUS
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Sperren der Helligkeits-Regelung“ nicht auf „Nein“ gesetzt ist.</p> <p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren der Helligkeits-Regelung die Beleuchtung komplett ein- oder ausgeschaltet werden soll oder ob der Beleuchtungs-Zustand unverändert bleiben soll.</p> <p><b>keine Aktion:</b> Vor dem Sperren der Helligkeits-Regelung erfolgt keine weitere Aktion.</p> <p><b>Licht EIN:</b> Vor dem Sperren der Helligkeits-Regelung wird die Beleuchtung auf max. Helligkeit geschaltet.</p> <p><b>Licht AUS:</b> Vor dem Sperren der Helligkeits-Regelung wird die Beleuchtung komplett ausgeschaltet.</p>	
<b>Verhalten bei Freigeben der Helligkeits-Regelung</b>	Regelung fortsetzen; Licht EIN; Licht AUS
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Sperren der Helligkeits-Regelung“ nicht auf „Nein“ gesetzt ist.</p> <p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob nach ihrer Freigabe die Helligkeits-Regelung ihre Tätigkeit, ausgehend vom aktuellen Dimmwert der Beleuchtung sowie abhängig vom Präsenz-Status und dem Helligkeits-Messwert, wieder aufnimmt oder ob die Beleuchtung zuerst komplett ein- oder ausgeschaltet werden soll.</p> <p><b>Regelung fortsetzen:</b> Nach dem Freigeben der Helligkeits-Regelung ermittelt diese, abhängig vom Präsenz-Status und dem aktuellen Helligkeits-Messwert, auf welchen Wert die Beleuchtung zu schalten bzw. zu dimmen ist.</p> <p><b>Licht EIN:</b> Nach dem Freigeben der Helligkeits-Regelung wird die Beleuchtung auf max. Helligkeit geschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 s wird die präsenzabhängige Helligkeits-Regelung wieder aktiviert.</p> <p><b>Licht AUS:</b> Nach dem Freigeben der Helligkeits-Regelung wird die Beleuchtung komplett ausgeschaltet. Nach einer Wartezeit von 5 s wird die präsenzabhängige Helligkeits-Regelung wieder aktiviert.</p>	
<b>Objekt Status Sperrung Helligkeits-Regelung</b>	Nein; nach Änderung senden
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Objekt 23 „Status Sperrung Helligkeits-Regelung“ zu ergänzen ist und wann es ggf. gesendet werden soll. Über den Objektwert „1“ wird dann gemeldet, dass die Helligkeits-Regelung gesperrt ist und über den Objektwert „0“, dass sie wieder freigegeben ist.</p>	

Parameter	Einstellungen
<b>Grundbeleuchtung</b>	aktiv; inaktiv
<p>Falls gewünscht, kann bei Installation des Präsenzmelders in z.B. Eingangshallen, Fluren oder Treppenhäusern entweder zeitbegrenzt nach Ende der Nachlaufzeit oder immer ab Unterschreiten eines Helligkeits-Schwellwertes eine Grundbeleuchtung aktiviert werden, damit es in diesem Raum nie ganz dunkel ist.</p> <p><b>aktiv:</b> Es steht zusätzlich das Parameter-Fenster „Grundbeleuchtung“ zur Verfügung, über das eingestellt werden kann, wie die Grundbeleuchtung hergestellt wird, ab wann und wie lange sie eingeschaltet wird.</p> <p><b>inaktiv:</b> Die Funktion „Grundbeleuchtung“ steht nicht zur Verfügung.</p>	
<b>Objekt Schaltstatus Störquelle</b>	Ja; Nein
<p>Dieser Parameter ist im Parameter-Fenster „Beleuchtung“ über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Objekt „Schaltstatus Störquelle“ zu ergänzen ist. Dieses Objekt kann bei Bedarf mit den Schaltobjekten derjenigen Leuchten verknüpft werden, die im Detektionsbereich des Melders liegen. Der Präsenzmelder kann dann ggf. erkennen, ob die detektierte Bewegung von einer Person oder dem Schalten einer Leuchte innerhalb des Detektionsbereichs herrührt.</p>	

## 11.6 Parameter-Fenster „Helligkeits-Regelung“

Dieses Parameter-Fenster ist immer vorhanden, außer bei einem Melder als „Slave“. Es dient zum Einstellen des Betriebsverhaltens bei der Helligkeits-Regelung.

Parameter	Einstellungen
<b>Art der Helligkeits-Regelung</b>	Schaltbetrieb; Konstantlicht-Regelung
<p><b>Schaltbetrieb:</b> Diese Betriebsart ist einzustellen, wenn die Raumbeleuchtung nur ein- und ausgeschaltet werden kann.</p> <p>Der Präsenzmelder schaltet dann die Beleuchtung ein (ggf. schrittweise bei mehreren Leuchtengruppen), wenn Präsenz erkannt wird <b>und</b> der Helligkeits-Messwert unter dem Helligkeits-Sollwert liegt und wieder aus (ggf. ebenfalls schrittweise), wenn entweder keine Präsenz mehr erkannt wird <b>oder</b> das Tageslicht zur Raumbeleuchtung ausreicht.</p> <p><b>Konstantlicht-Regelung:</b> Diese Betriebsart ist einzustellen, wenn die Raumbeleuchtung nicht nur ein- und ausgeschaltet sondern auch gedimmt werden kann.</p> <p>Der Präsenzmelder schaltet die Beleuchtung ein, wenn Präsenz erkannt wird <b>und</b> der Helligkeits-Messwert unter dem Helligkeits-Sollwert liegt und dimmt sie, bis der Helligkeits-Messwert dem eingestellten Helligkeits-Sollwert entspricht. Die Beleuchtung wird ausgeschaltet, wenn sich keine Person mehr im Raum befindet oder so viel Tageslicht in den Raum fällt, dass die Beleuchtung unter den Mindest-Dimmwert gedimmt wird.</p>	
<b>Tagbetrieb</b>	Ja, Nein
Einstellung, ob der Präsenzmelder unabhängig von der Helligkeit schalten soll	
<b>Sollwert Helligkeit (in Lux)</b>	10...1000; (500)
Mit diesem Parameter wird der Sollwert für die Helligkeits-Regelung eingestellt.	
<b>Sollwert Helligkeit über Bus lesbar / änderbar</b>	Ja; Nein
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Sollwert für die Helligkeits-Regelung über den Bus gelesen und geändert werden kann.</p> <p><b>Ja:</b> Es wird das Kommunikationsobjekt 12 „Sollwert Helligkeit“ ergänzt. Über dieses Objekt kann der Sollwert nicht nur über den Bus geändert werden sondern auch der jeweils aktuelle Wert abgefragt werden, unabhängig davon, ob er mit der ETS, per Service-Fernbedienung oder über den Bus eingestellt wurde.</p> <p><b>Nein:</b> Der Helligkeits-Sollwert ist nur über den oben stehenden Parameter einstellbar.</p>	
<b>Einschaltwert bei Konstantlichtregelung</b>	1...100% (80%)
Dieser Parameter definiert den Einschaltwert in %, wenn eine Konstantlichtregelung aktiviert ist.	



Parameter	Einstellungen
<b>Max. Abweichung vom Sollwert</b>	15 Lux; <b>30 Lux</b> ; 45 Lux; 60 Lux
Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist. Er bestimmt, wie genau der gewünschte Helligkeits-Sollwert ausgeregelt wird. Dies ist nötig, da die Regelung über Dimmschritte erfolgt. Deshalb kann es bei zu klein eingestellter maximaler Abweichung vom Sollwert vorkommen, dass bei einem weiteren Stellschritt „heller“ der Sollwert bereits überschritten und bei einem Stellschritt „dunkler“ der Sollwert bereits wieder unterschritten wird. Dies führt zu einem ständigen Auf- und Abdimmen (d.h. ständigen Helligkeitsschwankungen). Ist dies der Fall, so muss entweder die zulässige max. Abweichung vom Sollwert vergrößert oder die Schrittweite beim Dimmen verkleinert werden.	
<b>Max. Schrittweite beim Dimmen</b>	0,5 %; 1%; 1,5%; <b>2 %</b> ; 2,5 %; 3%; 5%
Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die maximale „Schrittweite“ beim Dimmen eingestellt (das ist der Wert, um den ein neuer Dimmwert bei der Konstantlicht-Regelung maximal größer oder kleiner sein darf als der vorherige). Hinweis: Je größer die „Max. Schrittweite beim Dimmen“, desto größer sollte die „Max. Abweichung vom Sollwert“ sein.	
<b>Neuen Dimmwert senden nach</b>	0,5 s; 1 s; <b>2 s</b> ; 3 s; 4 s; 5 s
Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Wartezeit eingestellt, nach der ein neuer Dimmwert bei der Konstantlicht-Regelung gesendet wird. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch bei kurzen Dimmzeiten des Aktors keine abrupte Helligkeitsänderung durch die Konstantlicht-Regelung erzeugt wird, die ein Raumnutzer als unangenehm empfindet.	
<b>Beleuchtung bei ausreichendem Tageslicht</b>	<b>ausschalten</b> ; dimmen auf Mindest-Dimmwert
Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob bei Präsenz = EIN und ausreichendem Tageslicht die Beleuchtung ganz ausgeschaltet werden soll oder ob sie, gedimmt auf den einstellbaren „Mindest-Dimmwert“, eingeschaltet bleiben soll. <u>ausschalten</u> : Die Beleuchtung wird ausgeschaltet, wenn der vom Helligkeits-Regler ermittelte Dimmwert unter dem eingestellten „Mindest-Dimmwert“ liegt. Sie wird automatisch wieder eingeschaltet, sobald der vom Helligkeits-Regler ermittelte Dimmwert dem eingestellten „Mindest-Dimmwert“ entspricht oder über ihm liegt. <u>dimmen auf Mindest-Dimmwert</u> : Die Beleuchtung bleibt eingeschaltet und auf den „Mindest-Dimmwert“ gedimmt, auch wenn der vom Helligkeits-Regler ermittelte Dimmwert unter dem eingestellten „Mindest-Dimmwert“ liegt. Sie wird erst wieder heller gedimmt, wenn der vom Helligkeits-Regler ermittelte Dimmwert über dem eingestellten „Mindest-Dimmwert“ liegt.	
<b>Mindest-Dimmwert</b>	<b>0,5%</b> ; 1%; 2%; 3%; 4%; 5%; 6%; 7%; 8%; 9%; 10%
Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist. Wird vom Helligkeits-Regler ein Dimmwert ermittelt, der unter dem hier eingestellten Wert liegt, so wird die Beleuchtung ausgeschaltet bzw. bleibt eingeschaltet und auf diesen Wert gedimmt, so wie über den vorhergehenden Parameter eingestellt.	
<b>Offset Leuchtengruppe 2 zum Dimmwert L.-Gruppe 1</b>	(-100%... <b>0%</b> ...+100%)
Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert $\geq 2$ . Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Offset-Wert bei der Leuchtengruppe 2 zu dem vom Helligkeits-Regler für die Leuchtengruppe 1 ermittelten Dimmwert addiert oder subtrahiert werden muss (je nachdem ob die Leuchtengruppe 2 weiter weg vom Fenster oder näher am Fenster liegt als die Leuchtengruppe 1), damit auf einem Arbeitsplatz unter der Leuchtengruppe 2 die Helligkeit in etwa ebenfalls dem für die Leuchtengruppe 1 eingestellten Helligkeits-Sollwert entspricht.	

Parameter	Einstellungen
<b>Offset Leuchtengruppe 3 zum Dimmwert L.-Gruppe 1</b>	(-100%... <b>0%</b> ...+100%)
Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf einen Wert $\geq 3$ . Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Offset-Wert bei der Leuchtengruppe 3 zu dem vom Helligkeits-Regler für die Leuchtengruppe 1 ermittelten Dimmwert addiert oder subtrahiert werden muss (je nachdem ob die Leuchtengruppe 3 weiter weg vom Fenster oder näher am Fenster liegt als die Leuchtengruppe 1), damit auf einem Arbeitsplatz unter der Leuchtengruppe 3 die Helligkeit in etwa ebenfalls dem für die Leuchtengruppe 1 eingestellten Helligkeits-Sollwert entspricht.	
<b>Offset Leuchtengruppe 4 zum Dimmwert L.-Gruppe 1</b>	(-100%... <b>0%</b> ...+100%)
Dieser Parameter ist nur dann sichtbar, wenn der Parameter „Art der Helligkeits-Regelung“ auf „Konstantlicht-Regelung“ gesetzt ist und im Parameter-Fenster „Beleuchtung“ der Parameter „Anzahl Leuchtengruppen“ auf den Wert 4. Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Offset-Wert bei der Leuchtengruppe 4 zu dem vom Helligkeits-Regler für die Leuchtengruppe 1 ermittelten Dimmwert addiert oder subtrahiert werden muss (je nachdem ob die Leuchtengruppe 4 weiter weg vom Fenster oder näher am Fenster liegt als die Leuchtengruppe 1), damit auf einem Arbeitsplatz unter der Leuchtengruppe 4 die Helligkeit in etwa ebenfalls dem für die Leuchtengruppe 1 eingestellten Helligkeits-Sollwert entspricht.	
<b>Helligkeits-Regelung bei Eingang Licht x dimmen</b>	<b>sperrern und dimmen; nicht sperrern und Sollwert verschieben</b>
<u>sperrern und dimmen</u> : Wird ein Telegramm über das Objekt „Eingang Licht x dimmen“ empfangen, so wird die Helligkeits-Regelung gesperrt und die angesprochene Leuchtengruppe gedimmt. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn die Raumbeleuchtung aus mehreren Leuchtengruppen besteht. <u>nicht sperrern und Sollwert verschieben</u> : Nach Empfang eines Telegramms über das Objekt „Eingang Licht x dimmen“ wird die Helligkeits-Regelung nicht gesperrt. Nach dem Empfang eines Telegramms wird ca. 5 Sekunden gewartet und anschließend der neue Helligkeitswert als Sollwert übernommen. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn nur eine Leuchten-gruppe zur Raumbeleuchtung dient.	
<b>Externer Helligkeitssensor</b>	Ja, <b>Nein</b>
Über diese Parameter wird ein Eingangsobjekt für eine externe Helligkeitsmessung aktiviert. Dieser Wert wird an Stelle der internen Helligkeitsmessung verwendet.	

## 11.7 Parameter-Fenster „HLK“

Dieses Parameter-Fenster ist nur vorhanden, wenn der Melder nicht als „Slave“ betrieben wird und dann im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Ausgang HLK“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Es dient zum Einstellen des Betriebsverhaltens bei der HLK-Steuerung.

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltverzögerung HLK (in Minuten)</b>	<b>0 (Raumüberwachung)</b> ; 1...255
Diese Einschaltverzögerung ist unabhängig von der Einschaltverzögerung bei der Präsenz-Ermittlung. Sie beginnt ab dem Zeitpunkt, ab dem der Melder die Präsenz einer Person erkannt hat. Sie dient dazu zu vermeiden, dass ein nur kurzzeitiges Betreten des Raums sofort zum Umschalten der Raumtemperatur-Regelung auf „Komfortbetrieb“ führt. Sie wird entweder vom Melder automatisch an die Aufenthaltsdauer von Personen im Raum angepasst oder kann auf einen festen Wert eingestellt werden. <u>0 (Raumüberwachung)</u> : Die Einschaltverzögerung wird automatisch an die Aufenthaltsdauer von Personen im Detektionsbereich angepasst.	
<b>Nachlaufzeit HLK (in Minuten)</b>	1...255 ( <b>15</b> )
Die HLK Nachlaufzeit wird bei keiner Präsenzerkennung gestartet. Sie dient dazu zu vermeiden, dass der „Komfortbetrieb“ der Raumtemperatur-Regelung und mit ihm das Heizen bzw. Kühlen beim Verlassen des Raums sofort beendet werden, vor allem wenn der Raum nach kurzer Zeit wieder betreten und weiter genutzt wird. <u>1...120 Minuten</u> : Die HLK Nachlaufzeit ist auf einen festen Wert zwischen 1 und 120 Minuten einstellbar.	

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit über Bus lesbar / änderbar</b>	Ja; <b>Nein</b>
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit zur HLK-Steuerung über den Bus lesbar und änderbar sind oder nicht. <b>Ja:</b> Damit Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit zur HLK-Steuerung über den Bus einstellbar sind, werden die Kommunikationsobjekte 39 und 40 ergänzt. Über diese Objekte können die beiden Werte nicht nur über den Bus geändert werden. Über sie kann auch der jeweils aktuelle Wert abgefragt werden, unabhängig davon, ob er mit der ETS, per Service-Fernbedienung oder über den Bus eingegeben wurde.  <b>Nein:</b> Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit zur HLK-Steuerung sind nicht über den Bus lesbar und einstellbar.</p>	
<b>Sperren Ausgang HLK</b>	<b>Nein;</b> Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS; Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob das Objekt 37 „Sperren Ausgang HLK“ ergänzt werden soll und mit welchem Telegramm das Objekt „Ausgang HLK“ gesperrt und wieder freigegeben werden kann. Ist das Objekt „Ausgang HLK“ gesperrt, so erfolgt keine HLK-Steuerung, d.h. kein Senden des Objekts „Ausgang HLK“.  <b>Nein:</b> Das Objekt „Sperren Ausgang HLK“ steht nicht zur Verfügung.  <b>Sperren mit EIN / Freigabe mit AUS:</b> Das Objekt „Ausgang HLK“ wird durch ein zum Objekt „Sperren Ausgang HLK“ empfangenes Telegramm mit dem Wert „1“ gesperrt und durch ein Telegramm mit dem Wert „0“ freigegeben.  <b>Sperren mit AUS / Freigabe mit EIN:</b> Das Objekt „Ausgang HLK“ wird durch ein zum Objekt „Sperren Ausgang HLK“ empfangenes Telegramm mit dem Wert „0“ gesperrt und durch ein Telegramm mit dem Wert „1“ freigegeben.</p>	
<b>Verhalten bei Sperren Ausgang HLK</b>	<b>keine Aktion;</b> EIN-Telegramm; AUS-Telegramm
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Sperren Ausgang HLK“ <u>nicht</u> auf „Nein“ gesetzt ist.  Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob vor dem Sperren des Objekts „Ausgang HLK“ dieses noch auf einen bestimmten Wert gesetzt und dieser Wert gesendet werden soll.  <b>keine Aktion:</b> Vor dem Sperren des Objekts „Ausgang HLK“ wird kein Telegramm gesendet.  <b>EIN-Telegramm:</b> Vor dem Sperren des Objekts „Ausgang HLK“ wird das Objekt auf den Wert „1“ gesetzt und ein entsprechendes Telegramm gesendet.  <b>AUS-Telegramm:</b> Vor dem Sperren des Objekts „Ausgang HLK“ wird das Objekt auf den Wert „0“ gesetzt und ein entsprechendes Telegramm gesendet.</p>	
<b>Verhalten bei Freigeben Ausgang HLK</b>	<b>Ausgang HLK auf aktuellen Status setzen;</b> EIN-Telegramm; AUS-Telegramm
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Sperren Ausgang HLK“ <u>nicht</u> auf „Nein“ gesetzt ist.  Mit diesem Parameter wird eingestellt, was nach dem Freigeben des Objekts „Ausgang HLK“ erfolgen soll.  <b>Ausgang HLK auf aktuellen Status setzen:</b> Nach dem Freigeben des Objekts „Ausgang HLK“ wird es auf den vom Melder ermittelten aktuellen Status gesetzt und dieser Status gesendet.  <b>EIN-Telegramm:</b> Nach dem Freigeben des Objekts „Ausgang HLK“ wird es unabhängig vom Präsenz-Status auf den Wert „1“ gesetzt und ein entsprechendes Telegramm gesendet. Nach einer Wartezeit von 5 s wird vom Melder unter Berücksichtigung des aktuellen Präsenz-Status ermittelt, auf welchen Wert das Objekt „Ausgang HLK“ aktuell zu setzen ist und ggf. ein geänderter Wert gesendet.  <b>AUS-Telegramm:</b> Nach dem Freigeben des Objekts „Ausgang HLK“ wird es unabhängig vom Präsenz-Status auf den Wert „0“ gesetzt und ein entsprechendes Telegramm gesendet. Nach einer Wartezeit von 5 s wird vom Melder unter Berücksichtigung des aktuellen Präsenz-Status ermittelt, auf welchen Wert das Objekt „Ausgang HLK“ aktuell zu setzen ist und ggf. ein geänderter Wert gesendet.</p>	

Parameter	Einstellungen
<b>Objekt Status Sperrung Ausgang HLK</b>	<b>Nein;</b> nach Änderung senden
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das Objekt 38 „Status Sperrung Ausgang HLK“ zu ergänzen ist und wann es ggf. gesendet werden soll. Über den Objektwert „1“ wird dann gemeldet, dass die HLK-Steuerung gesperrt ist und über den Objektwert „0“, dass sie wieder freigegeben ist.</p>	

### 11.8 Parameter-Fenster „Messwert Helligkeit“

Dieses Parameter-Fenster ist nur vorhanden, wenn der Melder nicht als „Slave“ betrieben wird und dann im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Messwert Helligkeit“ auf „aktiv“ gesetzt ist. Hinweis: Wenn die LED dauerhaft leuchtet, z. B. im 4h AN/AUS oder bei einer aufgerufenen Szene, findet keine Helligkeitsmessung statt. Während dieser Zeit wird kein Telegramm über den Bus gesendet.

Parameter	Einstellungen
<b>Min. Helligkeitsänderung</b>	20 Lux; <b>30 Lux</b> ; 40 Lux; 50 Lux; 60 Lux
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der zuletzt gesendete Helligkeitswert mindestens geändert haben muss, damit der Helligkeits-Messwert erneut gesendet wird.</p>	
<b>Messwert zyklisch senden</b>	<b>inaktiv;</b> 10 s; 15 s; 30 s; 1 Min.; 5 Min.; 10 Min.; 15 Min.; 30 Min.; 60 Min.
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob bzw. nach Ablauf welcher Zykluszeit das Objekt „Messwert Helligkeit“ erneut gesendet werden soll, auch wenn sich der Helligkeits-Messwert zwischenzeitlich nicht geändert hat.</p>	

### 11.9 Parameter-Fenster „Szenensteuerung“

Dieses Parameter-Fenster ist nur vorhanden, wenn der Melder nicht als „Slave“ betrieben wird und wenn dann im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“ der Parameter „Fernbedienung“ entweder auf „User“ oder auf „Program & User“ gesetzt ist. Es dient zum Einstellen der vier Szenen-Nummern für die 8bit-Szenensteuerung, deren Szenen über die IR-Fernbedienung „User“ gespeichert und abgerufen werden können.

Parameter	Einstellungen
<b>Szenen-Nummer [1...64] für Taster Szene 1 (0=keine Zuweisung)</b>	0...64
<p>Über diesen Parameter wird den Tasten zum Speichern bzw. Abrufen der Szene 1 auf der IR-Fernbedienung „User“ eine Szenen-Nummer im Bereich 1 bis 64 zugeordnet. 0 bedeutet hierbei „keine Szene zugeordnet“. Es wird dann kein Szenen-Telegramm über den Bus gesendet. Wird eine Szene abgerufen bevor sie gespeichert wurde, so erfolgt keine Reaktion auf den Szenenabruf.</p>	
<b>Szenen-Nummer [1...64] für Taster Szene 2 (0=keine Zuweisung)</b>	0...64
<p>Über diesen Parameter wird den Tasten zum Speichern bzw. Abrufen der Szene 2 auf der IR-Fernbedienung „User“ eine Szenen-Nummer im Bereich 1 bis 64 zugeordnet. 0 bedeutet hierbei „keine Szene zugeordnet“. Es wird dann kein Szenen-Telegramm über den Bus gesendet. Wird eine Szene abgerufen bevor sie gespeichert wurde, so erfolgt keine Reaktion auf den Szenenabruf.</p>	
<b>Szenen-Nummer [1...64] für Taster Szene 3 (0=keine Zuweisung)</b>	0...64
<p>Über diesen Parameter wird den Tasten zum Speichern bzw. Abrufen der Szene 3 auf der IR-Fernbedienung „User“ eine Szenen-Nummer im Bereich 1 bis 64 zugeordnet. 0 bedeutet hierbei „keine Szene zugeordnet“. Es wird dann kein Szenen-Telegramm über den Bus gesendet. Wird eine Szene abgerufen bevor sie gespeichert wurde, so erfolgt keine Reaktion auf den Szenenabruf.</p>	
<b>Szenen-Nummer [1...64] für Taster Szene 4 (0=keine Zuweisung)</b>	0...64
<p>Über diesen Parameter wird den Tasten zum Speichern bzw. Abrufen der Szene 4 auf der IR-Fernbedienung „User“ eine Szenen-Nummer im Bereich 1 bis 64 zugeordnet. 0 bedeutet hierbei „keine Szene zugeordnet“. Es wird dann kein Szenen-Telegramm über den Bus gesendet. Wird eine Szene abgerufen bevor sie gespeichert wurde, so erfolgt keine Reaktion auf den Szenenabruf.</p>	

## 11.10 Parameter-Fenster „Grundbeleuchtung“

Dieses Parameter-Fenster ist nur vorhanden, wenn der Melder nicht als „Slave“ betrieben wird und wenn dann im Parameter-Fenster „Beleuchtung“ der Parameter „Grundbeleuchtung“ auf „aktiv“ gesetzt ist.

Es dient zum Einstellen der Eigenschaften der gewünschten Grundbeleuchtung für z.B. Empfangshallen, Treppenhäuser und Flure.

Parameter	Einstellungen
<b>Grundbeleuchtung über</b>	spezielles Schaltobjekt; <b>Dimmwert zu Ausgang Licht 1</b>
<p><u>spezielles Schaltobjekt:</u> Es wird das Objekt 42 „Ausgang Grundbeleuchtung schalten“ ergänzt, über das die Leuchten zur Grundbeleuchtung ein- und ausgeschaltet werden.</p> <p><u>Dimmwert zu Ausgang Licht 1:</u> Als Grundbeleuchtung dient die auf den „Dimmwert Grundbeleuchtung“ gedimmte Leuchtengruppe 1.</p>	
<b>Grundbeleuchtung EIN</b>	<b>zeitbegrenzt;</b> abhängig von Helligkeit; abhängig von Außenhelligkeit (ext. Sensor)
<p><u>zeitbegrenzt:</u> Nach Ablauf der „Nachlaufzeit Beleuchtung“ wird die Beleuchtung nicht komplett ausgeschaltet sondern die Grundbeleuchtung zeitbegrenzt aktiviert.</p> <p><u>abhängig von Helligkeit:</u> Es wird der nachfolgende Parameter „Schwellwert Grundhelligkeit (in Lux)“ ergänzt. Wird vom Melder keine Präsenz ermittelt, so wird die Beleuchtung nicht ausgeschaltet sondern die Grundbeleuchtung aktiviert, wenn zu diesem Zeitpunkt die vom Melder gemessene Helligkeit unter dem „Schwellwert Grundhelligkeit (in Lux)“ liegt. Sie bleibt solange eingeschaltet bis entweder Präsenz ermittelt wird oder bis die vom Melder gemessene Helligkeit den „Schwellwert Grundhelligkeit (in Lux)“ signifikant überschreitet.</p> <p><u>abhängig von Außenhelligkeit (ext. Sensor):</u> Es werden das Kommunikationsobjekt 43 „Eingang Dämmerungssensor“ ergänzt, über das die von einem Dämmerungssensor gemessene Außenhelligkeit empfangen wird sowie der nachfolgende Parameter „Schwellwert Grundhelligkeit (in Lux)“. Abhängig davon, ob der eingestellte „Schwellwert Grundhelligkeit (in Lux)“ unter- oder überschritten wird, wird die Grundbeleuchtung <u>präsenzunabhängig</u> ein- bzw. wieder ausgeschaltet.</p>	
<b>Schwellwert Grundhelligkeit (in Lux)</b>	1...1000; (50)
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Grundbeleuchtung EIN“ auf „abhängig von Helligkeit“ oder „abhängig von Außenhelligkeit (ext. Sensor)“ gesetzt ist.</p> <p>Mit diesem Parameter wird der Schwellwert eingestellt, bei dessen Unterschreiten die Grundbeleuchtung aktiviert wird und bei dessen signifikantem Überschreiten sie wieder deaktiviert wird. Dies erfolgt unabhängig davon, ob sich Personen im Raum befinden oder nicht.</p>	
<b>Dimmwert Grundbeleuchtung</b>	1%...100%
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Grundbeleuchtung über“ auf „Dimmwert zu Ausgang Licht 1“ gesetzt ist.</p> <p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, auf welchen Dimmwert die Beleuchtung nach Ablauf der Nachlaufzeit gedimmt wird. Wie lange die Grundbeleuchtung eingeschaltet bleibt, wird über den nachfolgenden Parameter eingestellt.</p>	
<b>Einschaltdauer Grund-beleuchtung (in Minuten)</b>	1...255 (15)
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Schwellwert und Einschaltdauer über Bus lesbar / änderbar“ auf Ja“ gesetzt ist.</p> <p>Nach Ablauf der hier eingestellten Einschaltdauer wird die Grundbeleuchtung ausgeschaltet.</p>	
<b>Schwellwert und Einschaltdauer über Bus lesbar / änderbar</b>	Ja; Nein
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Schwellwert zum Ein-/Aus-schalten der Grundbeleuchtung und die Einschaltdauer der Grundbeleuchtung über den Bus lesbar und änderbar sind oder nicht.</p> <p><u>Ja:</u> Damit Schwellwert und Einschaltdauer der Grundbeleuchtung über den Bus einstellbar sind, werden die Kommunikationsobjekte 44 und 45 ergänzt. Über diese Objekte können die beiden Werte nicht nur über den Bus geändert werden. Über sie kann auch der jeweils aktuelle Wert abgefragt werden, unabhängig davon, ob er mit der ETS, per Service-Fernbedienung oder über den Bus eingegeben wurde.</p> <p><u>Nein:</u> Schwellwert und Einschaltdauer der Grundbeleuchtung sind nicht über den Bus lesbar und änderbar.</p>	

## 11.11 Parameter-Fenster „Sabotage“

Dieses Parameter-Fenster ist nur vorhanden, wenn im Parameter-Fenster „Allgemeine Einstellungen“, der Parameter Sabotage auf „aktiv“ gesetzt ist.

Es dient zum Einstellen der Eigenschaften des Sabotageschutzes.

Parameter	Einstellungen
<b>Messwert zyklisch senden</b>	<b>inaktiv;</b> 10 s; 15 s; 30 s; 1 Min.; 5 Min.; 10 Min.; 15 Min.; 30 Min.; 60 Min.
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob bzw. nach Ablauf welcher Zykluszeit das Objekt „Messwert Helligkeit“ erneut gesendet werden soll, auch wenn sich der Helligkeits-Messwert zwischenzeitlich nicht geändert hat.</p>	
<b>Telegramm</b>	<b>EIN. AUS</b>
<p>Mit diesem Parameter definiert, ob zyklisch EIN-Telegramm oder AUS-Telegramm gesendet wird.</p>	