

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Physikalische Sensoren
 Hersteller: Siemens

Diese Dokumentation beschreibt alle Funktionen, wobei nicht alle Funktionen in allen Geräten verfügbar sind.

Bezeichnung	Präsenzmelder, Konstantlichtregler UP 258E22	Präsenzmelder, Helligkeitssensor UP 258D12	Helligkeitsregler UP 255D21
Bestellnummer (MLFB)	5WG1 258-2EB22	5WG1 258-2DB12	5WG1 255-2DB21
Applikation	25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	25 CO Helligkeitsregler 920701
Bewegungsmelder	Ja	Ja	Nein
Erweitertes Sperren	Ja	Nein	Nein
Präsenzmelder	Ja	Ja	Nein
Erweitertes Sperren	Ja	Nein	Nein
HLK-Melder	Ja	Ja	Nein
Helligkeitsmessung	Ja	Ja	Ja
2-Punkt-Helligkeitsregler	Ja	Ja	Ja
Konstantlichtregler stetig	Ja	Nein	Ja
IR-Empfänger	Ja	Ja	Ja

Inhaltsübersicht

1 Funktionsbeschreibung.....	2
1.1 Bewegungs-/ Präsenzmelder	2
1.2 HLK-Melder	2
1.3 Funktionsweise des Bewegungs-/ Präsenz-/ HLK-Melders.....	2
1.4 Betrieb als Einzelmelder oder als Haupt- (Master) bzw. Nebemelder (Slave)	3
1.5 Helligkeitsmessung – kalibrierbar über KNX.....	3
1.6 Integrierter 2-Punkt Helligkeitsregler (schaltend)	4
1.7 Integrierte stetige Konstantlichtregelung (dimmend)	4
1.8 Schalten über Infrarot (IR)-Fernbedienung.....	6
1.9 Applikationsprogramm.....	6
1.10 Inbetriebnahme / Auslieferungszustand	6
2 Parameter und Kommunikationsobjekte.....	8
2.1 Allgemein	8
2.2 Helligkeitsmessung.....	9
2.3 Bewegungsmelder / Präsenzmelder	10
2.4 HLK-Präsenzmelder	20
2.5 2-Punkt Helligkeitsregler (Konstantlichtregelung (2-Pkt))	27
2.6 Konstantlichtregelung (stetig)	29
2.7 IR–Fernbedienung (IR-Empfängerdekoder)	35
3 Anhang	39
3.1 Ermittlung des Korrekturfaktors des Helligkeitssensors (Kalibrierung)	39
3.2 Ermittlung der Steuerkennlinie	39
3.3 Bestimmung der Charakteristik der eingesetzten Leuchten im Raum	40
3.4 Beispielkonfiguration.....	40

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

1 Funktionsbeschreibung

Das Gerät ist ein Präsenz-/ Bewegungsmelder mit integrierter Konstantlichtregelung. Das Gerät kommuniziert über KNX mit Aktoren oder weiteren KNX-Geräten. Es ist zur Montage an die Decke konzipiert. Die Hauptanwendung des Gerätes ist die automatische Regelung der Beleuchtung am Büroarbeitsplatz.

1.1 Bewegungs-/ Präsenzmelder

Der Melder erkennt die Anwesenheit einer Person bzw. dass sich keine Person mehr im Detektionsbereich des Melders befindet. Die Auswertung des Meldersignals kann über zwei getrennte Kommunikationskanäle erfolgen, genannt Bewegungsmelder und Präsenzmelder, wobei der Erfassungsbereich für beide Ausgänge identisch ist. Jeder Ausgangskanal lässt sich unabhängig sperren.

1.2 HLK-Melder

Der Melder hat einen zusätzlichen Steuerausgang für HLK-Anwendungen.

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

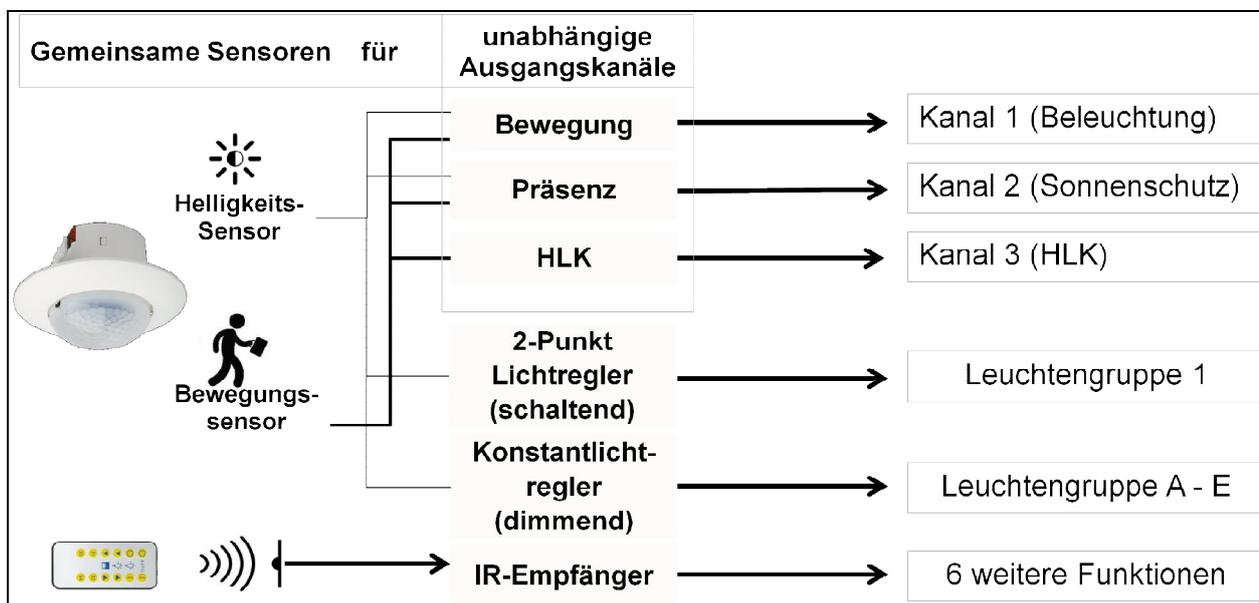


Abb. 1 Drei unabhängig konfigurierbare Ausgangskanäle für verschiedene Anwendungen

1.3 Funktionsweise des Bewegungs-/ Präsenz-/ HLK-Melders

Für jeden Ausgangskanal stehen vier Kommunikationsobjekte zur Verfügung, insgesamt also 12 verschiedene Kommunikationsobjekte. Über diese können, je nach Parametrierung, zu Beginn und am Ende einer detektierten Bewegung jeweils ein oder zwei Telegramme auf den Bus gesendet werden. Die Werte der Kommunikationsobjekte werden pro Funktionsblock (Bewegungsmelder, Präsenzmelder, HLK-Melder) über entsprechende Parameter eingestellt.

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

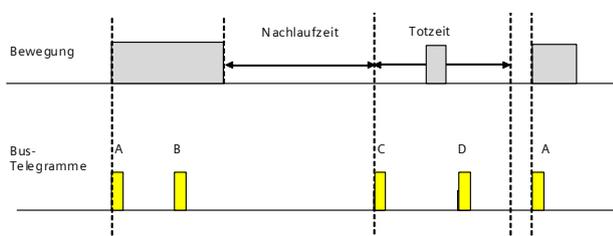


Abb. 2 Ablaufdiagramm

Jedes Mal wenn eine Bewegung detektiert wird, wird die Nachlaufzeit gestartet, deren Dauer für jeden Funktionsblock parametrierbar ist. Das Ende einer Bewegung wird mit Ablauf der Nachlaufzeit erreicht.

Die Totzeit, deren Dauer ebenfalls pro Funktionsblock parametrierbar ist, dient dazu, Aktoren, die an den Melder angeschlossen sind, zu schonen. Wird in der Totzeit eine Bewegung detektiert, dann werden weder Telegramme versendet, noch die Nachlaufzeit gestartet.

Nachfolgend werden die Telegramme, die am Beginn einer Bewegung gesendet werden mit **A** und **B** bezeichnet, die Telegramme, die am Ende einer Bewegung gesendet werden lauten **C** und **D**.

Ablauf

Detektiert der Melder eine Bewegung, wird sofort das Telegramm **A** gesendet. Wenn konfiguriert wurde auch ein Telegramm **B** zu senden, wird nach der parametrierten Verzögerungszeit das Telegramm **B** (evtl. auch zyklisch) gesendet. Finden keine Bewegungen mehr statt, wird am Ende der Nachlaufzeit zuerst das Telegramm **C** und (falls konfiguriert) Telegramm **D** gesendet. Das Telegramm **D** kann auch zyklisch versendet werden.

Treten, während die Nachlaufzeit noch läuft, weitere Bewegungen auf, dann wird die Nachlaufzeit erneut gestartet.

1.4 Betrieb als Einzelmelder oder als Haupt- (Master) bzw. Nebemelder (Slave)

Der Melder kann als Einzelgerät, als Haupt- (Master) oder als Nebemelder (Slave) betrieben werden.

Je nach Bedarf können zur Erweiterung des Präsenz-Erfassungsbereichs, zum Abdecken von größeren Flächen, zusätzliche Präsenzmelder als „Nebemelder“ mit dem „Hauptmelder“ über KNX verbunden werden. Die „Nebemelder“ liefern ausschließlich Bewegungsinformationen zum Hauptmelder.

1.5 Helligkeitsmessung – kalibrierbar über KNX

Das Gerät enthält einen eigenen Lichtfühler. Das dort gemessene Signal steht sowohl am KNX als auch intern zur Verfügung.

Da der Lichtfühler direkt misst, ist es möglich, ihn für die indirekte Messung zu kalibrieren, damit er an die verschiedenen Einbauorte angepasst werden kann. Schnelle Helligkeitsschwankungen werden ausgeblendet. Der Messbereich des internen Lichtfühlers liegt zwischen 20 und 1000 Lux.

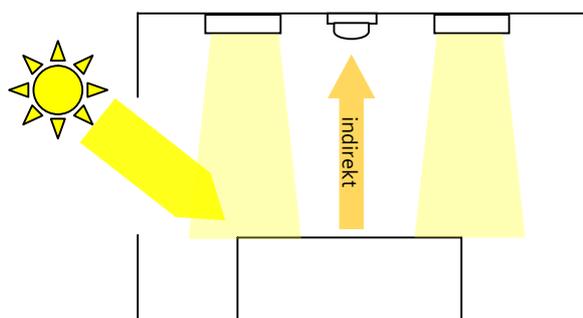


Abb. 3 Messprinzip indirekt

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Per Parameter wird festgelegt, ob für die anderen Funktionsblöcke des Melders der vom Gerät ermittelte Helligkeitswert oder ein von extern empfangener Helligkeitswert verwendet wird.

Bei indirekter Messung wird ein max. Abstand von 2,8 m empfohlen. Bei größeren Abständen kann die Messung auch über eine Referenzfläche im Abstand von 2,8 m verwendet werden.

1.6 Integrierter 2-Punkt Helligkeitsregler (schaltend)

Wenn der Helligkeitsregler aktiviert ist (Automatikbetrieb) wird die Beleuchtung eingeschaltet, sobald der parametrierte untere Helligkeits-Grenzwert unterschritten ist. Die Beleuchtung wird ausgeschaltet, wenn der parametrierte obere Helligkeits-Grenzwert überschritten wurde. Die Helligkeits-Grenzwerte sind über Parameter oder über Kommunikationsobjekte einstellbar.

Durch die Auftrennung in zwei einzelne Schaltobjekte bei Grenzwertüber- bzw. -unterschreitung kann der Regler auch als Halbautomat betrieben werden. Es kann damit „Nur Ein“ oder „Nur Aus“ geschaltet werden.

Empfängt der Regler über eines der zugehörigen Kommunikationsobjekte einen Schalt- oder Dimmbefehl über KNX, so wird das als eine externe Übersteuerung gewertet und der Regler schaltet den Automatikbetrieb ab. Gleichzeitig wird diese Zustandsänderung über das Objekt „Status Automatik“ auf den Bus gesendet, wobei der aktuelle Status der Leuchte erhalten bleibt.

1.7 Integrierte stetige Konstantlichtregelung (dimmend)

Die Beleuchtungsstärke des in einen Raum vom Fenster her einfallenden Tageslichts wird mit zunehmender Raumtiefe schwächer.

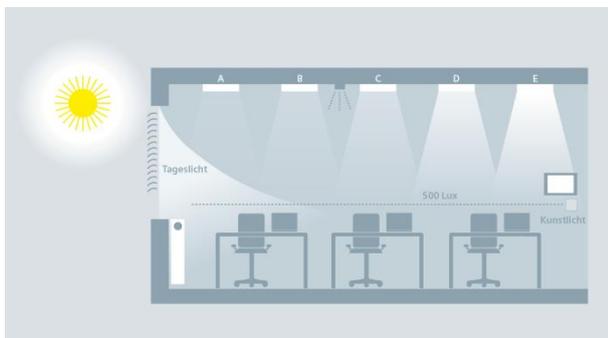


Abb. 4 Prinzip einer Konstantlichtregelung bei fünf Leuchtengruppen

Je nach Leuchtmittel wird die Beleuchtung über Dimmkatoren oder über Schalt-/ Dimmkatoren auf den vorgegebenen Helligkeitssollwert geregelt, wobei der Sollwert als Parameter oder als Kommunikationsobjekt wählbar ist.

Um mit der Konstantlichtregelung das einfallende Tageslicht bestens auszunutzen, bietet der Präsenzmelder die Möglichkeit, eine Hauptleuchtengruppe direkt zu regeln und bis zu vier weitere Nebenleuchtengruppen über jeweils eine eigene Steuerkennlinie und einen eigenen Regler zu steuern (Master/Slave-Betrieb).

Alle Leuchtengruppen werden auf denselben Sollwert (z.B. 500 Lux) gedimmt. So kann die Helligkeit in einem Raum mit nur einem Präsenzmelder mit Konstantlichtregelung geregelt werden. Je nachdem, ob die Nebenleuchtengruppen näher am Fenster oder weiter entfernt vom Fenster liegen als die Hauptleuchtengruppe („Master“), muss die jeweilige Leuchtengruppe entsprechend dunkler oder heller gedimmt werden.

Dazu ist zunächst zu bestimmen, wo der Präsenzmelder im Raum installiert ist. Der Präsenzmelder kann an die Positionen A – E an der Decke installiert werden. Die Position des Präsenzmelders, die die Hauptleuchtengruppe bestimmt, ist grundsätzlich frei wählbar, sie sollte sich aber möglichst nahe am Fenster befinden, um das Tageslicht bestmöglich zu erfassen.

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

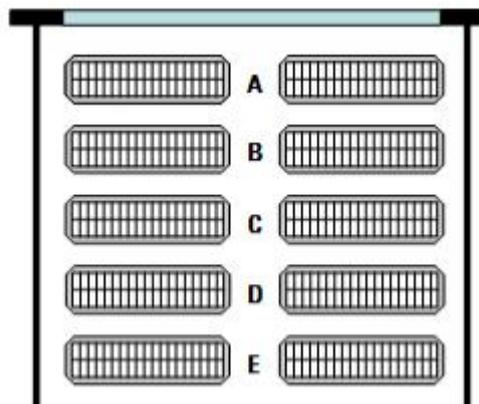


Abb. 5 Position der Leuchtengruppen A-E

Für den Master/Slave-Betrieb muss der Tageslichtverlauf unter den Leuchtengruppen A – E erfasst werden. Dazu muss die Beleuchtung im Raum vollständig abgeschaltet werden, so dass der Raum nur noch von Tageslicht ausgeleuchtet wird. Idealerweise ist das Tageslicht gleichmäßig (keine Schlagschatten), hell und diffus, z.B. an einem hellen Tag mit bewölktem Himmel zur Mittagszeit. Unter jeder Leuchtengruppe muss die Beleuchtungsstärke (Lux) dann manuell gemessen und diese Werte in die ETS eingetragen werden.

Abb. 6 Parameterfenster für gemessene Helligkeitswerte

Die Steuerkennlinie für die Nebenleuchtengruppen muss ohne Tageslicht ermittelt werden. Dazu muss der Raum vollständig verdunkelt oder die Steuerkennlinie bei Nacht erfasst werden. Durch Senden eines Startsignals auf Objekt 71 wird die Erfassung der Kennlinie gestartet. Der Präsenzmelder erzeugt selbständig 15 diskrete Stellwerte im Bereich 0%...100% für die Hauptleuchtengruppe und die Nebenleuchtengruppen. Der Präsenzmelder erfasst die resultierende Beleuchtungsstärke. Der Abstand zwischen den Messungen kann zwischen 10 und 60 Sekunden gewählt werden, um die Leuchten bei jedem einzelnen Stellwert optimal vorwärmen zu können.

Abb. 7 Parameter für Kalibrierung Steuerkennlinie

Nach erfolgreichem Abschluss oder Abbruch der Kalibrierung befindet sich der Regler im Zustand „inaktiv“. Bei erfolgreichem Abschluss leuchten die Leuchtgruppen alle mit 50% Stellgröße, bei fehlerhaften mit 6% Stellgröße.

Der Konstantlichtregler kann im Betrieb intern vier verschiedene Zustände annehmen:

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Aktiv: In diesem Zustand findet die eigentliche Regelung statt. D.h. es wird in gewissen Zeitabständen (parametrierbar) ein Vergleich zwischen Soll- und Istwert durchgeführt und je nach Abweichung ein Stellwert ausgegeben.

Inaktiv: In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv, d.h. er ist zwar quasi noch eingeschaltet, führt aber keinerlei Regelungsaktivitäten mehr durch.

Standby: In diesem Zustand verhält sich der Regler ebenfalls passiv. Der Unterschied zum Zustand „inaktiv“ ist jedoch dass hier auch weiterhin ein Vergleich von Soll- und Istwert stattfindet. Bei entsprechender Differenz zwischen Soll- und Istwert wechselt der Regler selbstständig in den aktiven Zustand.

Aus: Die Regelung wird gestoppt und die Aktoren (Master & Slaves) werden zuerst auf Minimum gedimmt und eine Sekunde später dann über Dimmen ganz ausgeschaltet.

Verhalten bei Busspannungsausfall / -wiederkehr

Bei Busspannungsausfall wird der aktuelle Sollwert gespeichert.

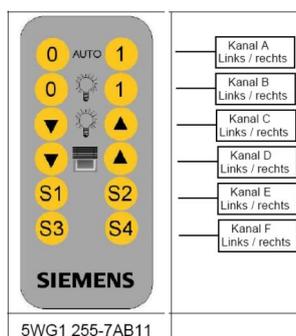
Bei Busspannungswiederkehr wird der Sollwert wieder hergestellt. Der Zustand des Reglers ist AUS.

1.8 Schalten über Infrarot (IR)-Fernbedienung

Der in den Präsenzmelder integrierte IR-Empfänger ermöglicht das Steuern von Beleuchtung und Beschattung, sowie das Speichern und Abrufen von Szenen über eine IR-Fernbedienung.

Die umgesetzten IR-Befehle können über Kommunikationsobjekte mit den anderen Funktionsblöcken kombiniert werden oder zum Steuern anderer Geräte verwendet werden.

Ansteuern lässt sich der integrierte IR-Empfängerdekodier ausschließlich mit der unten abgebildeten Siemens IR-Fernbedienung, die über eine Reichweite von ca. 10 Metern verfügt.



Die Funktionalität der Tastenpaare A bis F (siehe obiges Schema) wird über die ETS parametriert. Kanal F lässt sich optional zum Aktivieren des Programmiermodus verwenden.

1.9 Applikationsprogramm

Zum Laden des Applikationsprogramms wird die KNX-Engineering Tool Software (ETS) ab Version 3.0 f benötigt.

1.10 Inbetriebnahme / Auslieferungszustand

Nach Anschluss des Gerätes an Busspannung muss der Melder zuerst „Anlaufen“, d.h. der Bewegungssensor wird bis zu 40 s initialisiert.

Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand ist der Parameter Betriebsart auf Einstellmodus eingestellt.

Während sich das Gerät im „Einstellmodus“ befindet, zeigt die eingebaute Programmier - LED den Zustand des PIR-Sensors an. (leuchtet bei Bewegung kurz auf).

Der Programmiermodus kann im Auslieferungszustand auch mit der als Zubehör erhältlichen IR-Fernbedienung S 255/11 5WG1 255-7AB11 (S3 = On / S4 = Off) aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Programmiermodus

Durch kurzes Drücken der Programmiertaste (< 2 s) wird der Programmiermodus aktiviert. Dies wird durch Dauerleuchten der Programmier-LED angezeigt. Durch erneutes Drücken wird der Programmiermodus deaktiviert.

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Werkseinstellung (nur UP 258D12 und UP 255D21)

Durch sehr langes Drücken der Programmier-LED (> 20 s) wird das Gerät auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Dies wird durch gleichmäßiges Blinken der Programmier-LED mit Dauer 8 s angezeigt.

Hinweis (nur UP 258D12 und UP 255D21)

Durch längeres Drücken der Programmier-LED (> 5 s bis 20 s) wird der Verbindungstest für die Inbetriebnahme mit Design gewählt. Dieser Modus kann durch kurzes Drücken beendet werden.

Verhalten nach Programmierung

Das Verhalten des Gerätes nach Programmierung mit der ETS ist abhängig von der Parametrierung. Die Beschreibung der Funktionalitäten, Parameter und der Objekte befindet sich in der Applikationsprogrammbeschreibung (APB) des Gerätes.

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2 Parameter und Kommunikationsobjekte

Die nachfolgend aufgelisteten Kommunikationsobjekte stehen zur Verfügung. Welche von ihnen sichtbar und mit Gruppenadressen verknüpfbar sind, wird durch die Einstellung der Parameter bestimmt.

Bezeichnung	Präsenzmelder, Konstantlichtregler UP 258E22	Präsenzmelder, Helligkeitssensor UP 258D12	Helligkeitsregler UP 255D21
Bestellnummer (MLFB)	5WG1 258-2EB22	5WG1 258-2DB12	5WG1 255-2DB21
Applikation	25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	25 CO Helligkeitsregler 920701
Maximale Anzahl der Gruppenadressen	160	160	100
Maximale Anzahl der Zuordnungen	200	200	100

Hinweis

Anzahl und Art der sichtbaren Objekte können abhängig von Parametereinstellungen variieren.

2.1 Allgemein

2.1.1 Parameter Allgemein

Parameter	Einstellungen
Betriebsart	Normalbetrieb (40 Sek. Anlauf) Einstellmodus (5 Sek. Anlauf ohne LED) Einstellmodus (5 Sek. Anlauf mit LED)
Über diesen Parameter wird die Betriebsart festgelegt. Während der Einstellphase kann entweder der Einstellmodus mit oder ohne LED ausgewählt werden. Im „Einstellmodus (5 Sek. Anlauf ohne LED)“ leuchtet die LED des Melders nicht. Somit kann die Parametrierung bezüglich Helligkeitsschwelle und Nachlaufzeit getestet werden. Im „Einstellmodus (5 Sek. Anlauf mit LED)“ zeigt die eingebaute Programmier-LED den Zustand des Bewegungsmelders helligkeitsunabhängig an, z.B. um den Erfassungsbereich zu testen: <ul style="list-style-type: none"> LED leuchtet dauernd: Programmiermodus LED blinkt (Taktsequenz): Gerät läuft hoch LED leuchtet kurz: Bewegung wurde erkannt Nachdem die Einstellphase abgeschlossen ist, muss die Betriebsart „Normalbetrieb“ ausgewählt werden. Anschließend muss die Software nochmals in das Gerät geladen werden.	
Rückmeldeobjekt auswerten (Sekunden) (0= Keine Auswertung)	0 – 255 4
Beim Ein- und Ausschalten von Leuchten im Detektionsbereich eines Melders kann die Temperaturänderung des Leuchtmittels dazu führen, dass hierdurch fehlerhaft eine Bewegung erkannt wird. Um dies zu verhindern, kann der Sensor für eine gewisse Zeit (0 - 255 Sekunden) inaktiv geschaltet werden.	

2.1.2 Parameter Funktionsblöcke

Parameter	Einstellungen
Bewegungsmelder	inaktiv aktiv
Dieser Parameter legt fest, ob eine Auswertung nach den Kriterien des Bewegungsmelders erfolgt. Bei der Einstellung „inaktiv“ werden alle relevanten weiteren Parameter und Objekte ausgeblendet.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Präsenzmelder	inaktiv aktiv
Dieser Parameter legt fest, ob eine Auswertung nach den Kriterien des Präsenzmelders erfolgt. Bei der Einstellung „inaktiv“ werden alle relevanten weiteren Parameter und Objekte ausgeblendet.	
Präsenzmelder für HLK (Heizung, Lüftung, Klima)	inaktiv aktiv
Dieser Parameter legt fest, ob eine Auswertung nach den Kriterien für HLK-Steuerung erfolgt. Bei der Einstellung „inaktiv“ werden alle relevanten weiteren Parameter und Objekte ausgeblendet.	
Konstantlichtregelung (2-Punkt)	inaktiv aktiv
Dieser Parameter legt fest, ob eine Auswertung nach den Kriterien für 2-Punkt Konstantlichtregelung erfolgt. Bei der Einstellung „inaktiv“ werden alle relevanten weiteren Parameter und Objekte ausgeblendet.	
Konstantlichtregelung (stetig)	inaktiv aktiv
Dieser Parameter legt fest, ob eine Auswertung nach den Kriterien für die stetige Konstantlichtregelung erfolgt. Bei der Einstellung „inaktiv“ werden alle relevanten weiteren Parameter und Objekte ausgeblendet.	
IR-Dekoder	inaktiv aktiv
Dieser Parameter legt fest, ob eine Auswertung nach den empfangenen Signalen des IR-Dekoders erfolgt. Bei der Einstellung „inaktiv“ werden alle relevanten weiteren Parameter und Objekte ausgeblendet.	

2.1.3 Kommunikationsobjekte Allgemein

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
0	Statusobjekt des Aktors	Ein/ Aus	1 bit	KLSÜ
Über dieses Objekt (Rückmeldeobjekt) wird dem Melder mitgeteilt, ob der vom Melder angesteuerte Aktor geschaltet hat. Fand ein Zustandswechsel (1->0 oder 0->1) statt, so wird der passive Infrarotsensor für eine parametrierbare Zeit nicht ausgewertet. Damit wird verhindert, dass der Melder den Temperaturabfall an einer gerade ausgeschalteten Glühlampe als Bewegung detektiert.				

2.2 Helligkeitsmessung

2.2.1 Parameter

Parameter	Einstellungen
Messprinzip des internen Lichtfühlers	indirekt (User Kalibrierung)
Der interne Lichtfühler kann nur direkt messen. Die Lichtstärke auf dem Schreibtisch kann indirekt durch Umrechnung ermittelt werden, falls der Parameter entsprechend gesetzt ist. Dazu muss die Helligkeitsmessfunktion des Melders kalibriert werden.	
Kalibrierung	über Objekt mit Korrekturfaktor
Die Kalibrierung erfolgt entweder über ein Objekt (Nr. 27) oder über einen Korrekturfaktor.	
Korrekturfaktor (x 0,1)	1 - 200, 10
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Kalibrierung“ auf „mit Korrekturfaktor“ gesetzt ist. In diesem Fall wird das vom Lichtfühler gemessene Licht mit dem 0,1-fachen des parametrisierten Korrekturfaktors multipliziert.	
Mittelwertbildung über Anzahl der Werte	1; 2; 4; 8
Der interne Lichtfühler misst jede Sekunde. Zur Helligkeitsmessung kann der Mittelwert über mehrere, hintereinander gemessene Werte gebildet werden. Über obigen Parameter wird die Anzahl der zur Mittelwertbildung zu verwendenden Werte festgelegt.	
Helligkeitswert zyklisch senden	Nein 1 Sekunde 5 Sekunden 10 Sekunden 30 Sekunden 1 Minute
Dieser Parameter bestimmt, ob und in welchen Abständen der ermittelte Helligkeitswert über den Bus gesendet wird.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Helligkeitswert bei Änderung senden	Nein bei kleiner Abweichung bei mittlerer Abweichung bei großer Abweichung
Dieser Parameter bestimmt, ob der Helligkeitswert bei Änderung automatisch sofort gesendet werden soll.	

2.2.2 Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
25	Helligkeitswert (intern)	Lux-Wert	2 Byte 9.004	KLSÜ
Über dieses Objekt versendet das Helligkeitsmessgerät seinen Helligkeitswert. Ist das zyklische Senden abgeschaltet, so kann der Wert mit einer Leseanfrage über den Bus ermittelt werden. Der Messbereich für den internen Lichtfühler liegt zwischen 20 und 1000 Lux. Über die Kalibrierung kann dieser Wert verändert werden (vgl. Kapitel Parameter). Die Obergrenze für den internen Helligkeitswert nach Kalibrierung beträgt 20.000 Lux.				
26	Helligkeitswert (extern)	Lux-Wert	2 Byte 9.004	KLS
Über dieses Objekt kann dem Präsenzmelder ein Wert von einem externen Helligkeitsmessgerät Format zugeführt werden.				
27	Helligkeitswert (Kalibrierung)	Lux-Wert	2 Byte 9.004	KLS
<p><i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der entsprechende Parameter dafür auch selektiert wurde.</i></p> <p>Da der Lichtfühler nur das indirekte, vom Schreibtisch reflektierte Licht misst, muss dieser kalibriert werden. Bei der Kalibrierung sollte im Raum, in dem das Gerät montiert wurde, in etwa der Helligkeitswert herrschen, der später als Sollwert für die Konstantlichtregelung verwendet wird. Mit Hilfe der ETS (Diagnosemodus ->Telegramm senden) kann der mit einem externen Luxmeter auf der Tischoberfläche gemessene LUX-Wert über obiges Objekt zum Gerät gesendet werden. Der Messwert wird dabei dezimal in das Eingabefeld der ETS eingetragen. Die ETS kodiert diesen Wert als DPT 9.004 (EIS5) und sendet ihn zum Gerät. Sobald der Wert empfangen wurde, wird daraus der Korrekturfaktor berechnet (Helligkeitswert = Korrekturfaktor * Messwert). Falls der Parameter „Messprinzip des internen Lichtfühlers“ (vgl. Kapitel 3.2 „Helligkeitsmessung“) auf „indirekt“ gesetzt wurde wird als interner Helligkeitswert der umgerechnete Wert ausgegeben.</p> <p><u>Hinweis 1:</u> Bei der Kalibrierung über Objekt 27 werden Plausibilitätschecks durchgeführt. Falls der über das Objekt empfangene Wert das 20-fache des vom internen Lichtfühler gemessenen Wertes übersteigt, wird der Korrekturfaktor auf 1 gesetzt. Dasselbe gilt, falls ein über der Obergrenze des internen Helligkeitswerts (20.000 Lux) liegender Wert übertragen wird. Wird über das Objekt der Wert 0Lux empfangen, wird der Faktor auf Eins (=Auslieferungszustand) zurückgesetzt.</p> <p><u>Hinweis 2:</u> Aufgrund von Rundungsfehlern kann der gemessene und umgerechnete Helligkeitswert („Helligkeitswert intern“) von dem mit dem externen Messgerät erfassten Wert geringfügig abweichen.</p> <p><u>Hinweis 3:</u> Die Regelung setzt für die einwandfreie Funktion ein erfolgreiches Kalibrierergebnisses voraus, das in Flash gespeichert wird. Nach einem Firmwareupdate bleiben der gespeicherte Faktor und die Steuerkennlinie erhalten.</p>				

2.3 Bewegungsmelder / Präsenzmelder

2.3.1 Parameter

Nachfolgend sind die Parameter für den Funktionsblock „Bewegungsmelder“ beschrieben. Die Parametrierung für den Funktionsblock „Präsenzmelder“ erfolgt analog.

Parameter	Einstellungen
Bewegungsmelder über Objekt sperren	Nein Ja
Über diesen Parameter wird festgelegt, wie der Wert des Sperrobjektes ausgewertet wird.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Sperrobjekt bei Busspannungswiederkehr	AUS (0) Ein (1) wie vor Busspannungsausfall über Bus abfragen
Dieser Parameter legt fest, wie das Verhalten bei Busspannungswiederkehr ist.	
Sperre wirksam	wenn Sperrobjekt =0 wenn Sperrobjekt =1
Dieser Parameter legt fest, ob die Sperre aktiviert ist bei Empfang von 1 oder 0.	
Sperrobjekt wirkt auf	Sensor Objekte (A-B-C-D) (nur bei UP 258E22)
Dieser Parameter definiert das Sperrverhalten des Sperrobjektes: Sensor: im Sperrfall ist der Bewegungssensor (PIR-Sensor) deaktiviert. Ist die Nachlaufzeit bereits aktiv (Melder hat eingeschaltet), läuft die restliche Nachlaufzeit ab und der Melder schaltet aus (C-D wird gesendet). Ein erneutes Einschalten über den Bewegungssensor ist nicht möglich, solange die Sperre aktiv ist. Ein Ein-/Ausschalten über die Nebenstelle ist möglich. Die Nebenstellenobjekte werden während der Sperrphase ausgewertet, wodurch ein Nachtriggern erfolgen kann. Objekte: im Sperrfall werden die Ausgangsobjekte A-B und C-D des Melders gesteuert. Die Nebenstellenobjekte werden während der Sperrphase ausgewertet. Nach Aufheben der Sperre wird eine Nebenstellenaktion, die während der Sperrphase erfolgte, verworfen.	
Verhalten wenn Sperre aktiviert wird	Melder schaltet Ein, senden A-B Melder schaltet Aus, sendet C-D Melder sendet kein Telegramm
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der das Sperrobjekt auf „Objekte (A-B-C-D)“ wirkt. Melder sendet kein Telegramm: wird der Melder gesperrt, wird der Sensor weiterhin ausgewertet, es erfolgt nur kein Senden von Telegrammen über die Objekte. Daraus ergibt sich der Folgeparameter:	
Verhalten wenn Sperre aufgehoben wird	Melder sendet aktuellen Status (A-B bzw. C-D) Melder sendet kein Telegramm
Melder sendet aktuellen Status (A-B bzw. C-D): wird die Sperre aufgehoben, wird der aktuelle Status versendet, wobei auch die Restlaufzeit der Nachlaufzeit berücksichtigt wird. Melder sendet kein Telegramm: wird die Sperre aufgehoben, wird kein Telegramm versendet. Der Melder erwartet zunächst eine Bewegungserfassung um wieder im Normalmodus weiterzuarbeiten.	
Melder schaltet Ein, sendet A-B: das Gerät versendet im Sperrfall die Objekte A-B. Hat der Melder bereits durch eine vorherige Bewegung eingeschaltet, so werden keine Telegramme versendet. Daraus ergibt sich der Folgeparameter:	
Verhalten wenn Sperre aufgehoben wird	Melder schaltet nach Nachlaufzeit aus, sendet C-D Melder schaltet sofort aus, sendet C-D
Melder schaltet nach Nachlaufzeit aus, sendet C-D: es wird am Ende der Sperre der Melder mit der aktuellen Nachlaufzeit neu gestartet. Werden in dieser Zeit keine Bewegungen detektiert, dann schaltet der Melder am Ende der Nachlaufzeit ab und sendet C-D. Werden Bewegungen erkannt, wird die Nachlaufzeit mit jeder Bewegung neu gestartet. Melder schaltet sofort aus, sendet C-D: es werden sofort die Telegramm C-D gesendet. Wird die Sperre im Zeitraum zwischen A und B aufgehoben, wird B nicht gesendet, sondern sofort Telegramm C-D.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Melder schaltet Aus, sendet C-D: das Gerät versendet im Sperrfall die Objekte C-D, wenn der Melder bereits durch eine vorherige Bewegung eingeschaltet hatte. War der Melder vorher inaktiv (es erfolgte keine Bewegung) wird kein Telegramm versendet. Daraus ergibt sich der Folgeparameter:	
Verhalten wenn Sperre aufgehoben wird	Melder sendet kein Telegramm
Melder sendet kein Telegramm: wird die Sperre aufgehoben wird kein Telegramm versendet.	
Bewegungserfassung	bis Helligkeitswert 2Lux bis Helligkeitswert 5Lux bis Helligkeitswert 10Lux bis Helligkeitswert 15Lux bis Helligkeitswert 20Lux bis Helligkeitswert 50Lux bis Helligkeitswert 100Lux bis Helligkeitswert 200Lux bis Helligkeitswert 500Lux bis Helligkeitswert 1000Lux helligkeitsunabhängig
Mit diesem Parameter wird die Meldung einer Bewegung in Abhängigkeit der Umgebungshelligkeit gesteuert. Wurde bereits eine Bewegung erfasst (Nachlaufzeit läuft), dann findet keine Auswertung der Umgebungshelligkeit mehr statt. D.h. treten während einer erkannten Bewegung weitere Bewegungen auf, dann wird die Nachlaufzeit von neuem gestartet.	
Quelle für Helligkeitsmesswert	interner Messwert externer Messwert
Dieser Parameter legt fest, welcher Helligkeitswert für die Auswertung der Helligkeitsschwelle verwendet wird. Steht dieser Parameter auf „interner Messwert“ wird der Wert des geräteinternen Helligkeitssensors verwendet. Bei „externer Messwert“ wird der Wert vom Kommunikationsobjekt verwendet. Dieser Wert wird bei Busspannungswiederkehr wieder hergestellt und solange verwendet, bis er vom Bus her überschrieben wird.	
Gerät arbeitet als	Einzelgerät oder Master Slave
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob der Melder als Einzelgerät bzw. Master oder als Nebengerät (Slave) im Verbund mit anderen Bewegungsmeldern eingesetzt wird.	

2.3.1.1 Beginn einer Bewegung

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn das Gerät als Einzelgerät oder Master arbeitet (Parameter „Gerät arbeitet als“ ist auf „Einzelgerät oder Master“ gesetzt).

Parameter	Einstellungen
Wenn Bewegung detektiert wird, senden von (A)	kein Telegramm Ein Aus 8-bit Wert 8-bit Wert (umschaltbar) (nur UP 258E22) Szene abrufen 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob nach einer erfassten Bewegung ein Telegramm gesendet wird und welches Format das Telegramm gegebenenfalls hat.	
Zweites Telegramm senden (B)	Nein Ja
Dieser Parameter bestimmt, ob zeitverzögert zum ersten Telegramm noch ein zweites Telegramm gesendet wird.	
Wert [0 ... 255]	0 – 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn Bewegung detektiert wird, senden von (A)“ auf „8-bit Wert“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 – 255 festgelegt.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Wert (wenn Obj. 28 = 0) (0...255)	0 - 255, 0
Wert (wenn Obj. 28 = 1) (0...255)	0 - 255, 0
Nur bei UP 258E22: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn Bewegung detektiert wird, senden von (A)“ auf „8-bit Wert (umschaltbar)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 ...255 festgelegt abhängig von Objekt 28 „8-bit Wert Umschaltung, Bewegung, A/C“.	
Szenennummer	Szene 1 , Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn Bewegung detektiert wird, senden von (A)“ auf „Szene abrufen“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-bit Szene festgelegt.	
Wert [0 ... 65 535]	0 – 65 535, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn Bewegung detektiert wird, senden von (A)“ auf „16-bit Wert (dezimal)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 - 65 535 festgelegt.	
Wert	0°C; 0,5°C; 1°C; 1,5°C; ... 16,5°C ; ... 39,5°C; 40°C
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn Bewegung detektiert wird, senden von (A)“ auf „16-bit Wert (Temperatur)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0°C - 40°C festgelegt.	
Wert	0Lux; 1Lux; 2Lux; 3Lux; 4Lux; 5Lux; 7Lux; 10Lux; 20Lux; 50Lux; 100Lux; 150Lux; 200Lux; 250Lux; 300Lux; 350Lux; 400Lux; 450Lux; 500Lux ; 550Lux; 600Lux; 650Lux; 700Lux; 750Lux; 800Lux; 850Lux; 900Lux; 950Lux; 1000Lux; 2000Lux
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn Bewegung detektiert wird, senden von (A)“ auf „16-bit Wert (Helligkeit)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0Lux - 2000Lux festgelegt.	
Verzögerung für das zweite Telegramm [0 ... 255 Sekunden]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm senden (B)“ auf „Ja“ gesetzt wurde. Über diesen wird festgelegt, mit welchem zeitlichen Abstand zum ersten Telegramm (A) das zweite Telegramm (B) gesendet wird.	
Zweites Telegramm (B)	Ein Aus 8-bit Wert Szene abrufen 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm senden (B)“ auf „Ja“ gesetzt wurde. Über ihn wird festgelegt welches Format das zweite Telegramm (B) hat.	
Wert [0 ... 255]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „8-bit Wert“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 - 255 festgelegt.	
Szenennummer	Szene 1 , Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „Szene abrufen“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-bit Szene festgelegt.	
Wert [0 ... 65 535]	0 - 65 535, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „16-bit Wert (dezimal)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 - 65 535 festgelegt.	
Wert	0°C; 0,5°C; 1°C; 1,5°C; ... 16,5°C ; ... 39,5°C; 40°C
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „16-bit Wert (Temperatur)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0°C - 40°C festgelegt.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Wert	0Lux; 1Lux; 2Lux; 3Lux; 4Lux; 5Lux; 7Lux; 10Lux; 20Lux; 50Lux; 100Lux; 150Lux; 200Lux; 250Lux; 300Lux; 350Lux; 400Lux; 450Lux; 500Lux ; 550Lux; 600Lux; 650Lux; 700Lux; 750Lux; 800Lux; 850Lux; 900Lux; 950Lux; 1000Lux; 2000Lux
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „16-bit Wert (Helligkeit)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0Lux - 2000Lux festgelegt.	
Das zweite Telegramm (B) zyklisch senden	Nein 1 Sekunde 5 Sekunden 10 Sekunden 30 Sekunden 1 Minute
Wird ein zyklisches Senden des zweiten Telegramms (B) nach einer erfassten Bewegung gewünscht, so ist dieser Parameter auf den entsprechenden Wert zu setzen.	

Der nachfolgende Parameter ist nur sichtbar wenn das Gerät als Nebensender arbeitet (Parameter „Gerät arbeitet als“ ist auf „Slave“ gesetzt).

Parameter	Einstellungen
Trigger-Telegramm zyklisch senden	Nein 1 Sekunde 5 Sekunden 10 Sekunden 30 Sekunden 1 Minute
Ein Gerät im Slave Modus kann lediglich ein „Ein-Telegramm“ an den Master senden, wenn Bewegung erkannt wurde, um diesen über den Nebstelleneingang zu triggern. Die interne Nachlaufzeit von 10s ist fest eingestellt, d.h. es kann höchstens alle 10 Sekunden ein Telegramm an den Master gesendet werden. Findet eine permanente Triggerung des Nebensenders (Slave) statt, so wird nur bei der ersten Triggerung ein Telegramm an den Master gesendet. Wünscht der Benutzer in diesem Fall jedoch das Senden von weiteren Telegrammen, dann kann dies erreicht werden, indem der obige Parameter entsprechend eingestellt wird.	

2.3.1.2 Nachlaufzeit

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar, wenn das Gerät als Einzelgerät oder Master arbeitet (Parameter „Gerät arbeitet als“ ist auf „Einzelgerät oder Master“ gesetzt).

Parameter	Einstellungen
Zeit	eine Nachlaufzeit zwei Nachlaufzeiten variable Nachlaufzeiten
Dieser Parameter legt fest, ob die Nachlaufzeit immer gleich („eine Nachlaufzeit“) oder über ein Bustelegramm (Obj. Nr. 5) veränderbar ist. Werden „zwei Nachlaufzeiten“ eingestellt, so kann über das Telegramm Nachlaufzeit 0 bzw. Nachlaufzeit 1 ausgewählt werden. Wird der Parameter „Zeit“ auf „variable Nachlaufzeiten“ gesetzt, so gibt das Telegramm einen Wert vor.	
Stunden [0 ... 23]	0 – 23, 0
Minuten [0 ... 59]	0 – 59, 0
Sekunden [0 ... 59]	0 – 59, 10
Mit diesen Parametern wird die Mindest-Zeit für eine detektierte Bewegung festgelegt. Am Ende der Nachlaufzeit werden ein oder zwei Telegramme auf den Bus gesendet (parametrierbar). Wurde bereits eine Bewegung erfasst (Nachlaufzeit läuft) und es finden weitere Bewegungen statt, dann wird die Nachlaufzeit von neuem gestartet. Wenn der obige Parameter „Zeit“ auf „zwei Nachlaufzeiten“ eingestellt ist, so stehen diese Parameter 2 Mal zur Verfügung (für Nachlaufzeit und Nachlaufzeit 2). Wenn der obige Parameter „Zeit“ auf „variable Nachlaufzeiten“ eingestellt ist, so erfolgt mit diesen Parametern eine Vorbelegung, die per Bustelegramm verändert werden kann. Für Stunden kann dann nur ein Wert aus dem Bereich [0...15] gewählt werden.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2.3.1.3 Ende einer Bewegung

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn das Gerät als Einzelgerät oder Master arbeitet (Parameter „Gerät arbeitet als“ ist auf „Einzelgerät oder Master“ gesetzt).

Parameter	Einstellungen
Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von (C)	kein Telegramm Ein Aus 8-bit Wert 8-bit Wert (umschaltbar) Szene abrufen 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob ein Telegramm bzw. welches Telegramm gesendet wird, wenn bis Ende der Nachlaufzeit keine weitere Bewegung mehr erfasst wurde.	
Zweites Telegramm senden (D)	Nein Ja
Dieser Parameter bestimmt, ob zeitverzögert zum ersten Telegramm noch ein zweites Telegramm gesendet wird.	
Wert [0 ... 255]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „8-bit Wert“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 - 255 festgelegt.	
Wert (wenn Obj. 28 = 0) (0...255)	0 - 255, 0
Wert (wenn Obj. 28 = 1) (0...255)	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „8-bit Wert (umschaltbar)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 - 255 festgelegt abhängig von Objekt 28 „8-bit Wert Umschaltung, Bewegung, A/C“.	
Szenennummer	Szene 1 , Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „Szene abrufen“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-bit Szene festgelegt.	
Wert [0 ... 65 535]	0 - 65 535, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „16-bit Wert (dezimal)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 - 65 535 festgelegt.	
Wert	0°C; 0,5°C; 1°C; 1,5°C; ... 16,5°C ; ... 39,5°C; 40°C
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „16-bit Wert (Temperatur)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0°C - 40°C festgelegt.	
Wert	0Lux; 1Lux; 2Lux; 3Lux; 4Lux; 5Lux; 7Lux; 10Lux; 20Lux; 50Lux; 100Lux; 150Lux; 200Lux; 250Lux; 300Lux; 350Lux; 400Lux; 450Lux; 500Lux ; 550Lux; 600Lux; 650Lux; 700Lux; 750Lux; 800Lux; 850Lux; 900Lux; 950Lux; 1000Lux; 2000Lux
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „16-bit Wert (Helligkeit)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0Lux - 2000Lux festgelegt.	
Verzögerung für das zweite Telegramm [0 ... 255 Sekunden]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm senden (D)“ auf „Ja“ gesetzt wurde. Über diesen wird festgelegt mit welchem zeitlichen Abstand zum ersten Telegramm (C) das zweite Telegramm (D) gesendet wird.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Zweites Telegramm (D)	Ein Aus 8-bit Wert Szene abrufen 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm senden (D)“ auf „Ja“ gesetzt wurde. Über ihn wird festgelegt, welches Format das zweite Telegramm (D) hat.	
Wert [0 ... 255]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „8-bit Wert“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 - 255 festgelegt.	
Szenennummer	Szene 1 , Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „Szene abrufen“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-bit Szene festgelegt.	
Wert [0 ... 65 535]	0 - 65 535, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „16-bit Wert (dezimal)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 - 65 535 festgelegt.	
Wert	0°C; 0,5°C; 1°C; 1,5°C; ... 16,5°C ; ... 39,5°C; 40°C
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „16-bit Wert (Temperatur)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0°C - 40°C festgelegt.	
Wert	0Lux; 1Lux; 2Lux; 3Lux; 4Lux; 5Lux; 7Lux; 10Lux; 20Lux; 50Lux; 100Lux; 150Lux; 200Lux; 250Lux; 300Lux; 350Lux; 400Lux; 450Lux; 500Lux ; 550Lux; 600Lux; 650Lux; 700Lux; 750Lux; 800Lux; 850Lux; 900Lux; 950Lux; 1000Lux; 2000Lux
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „16-bit Wert (Helligkeit)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 Lux - 2000Lux festgelegt.	
Das zweite Telegramm (D) zyklisch senden	Nein 1 Sekunde 5 Sekunden 10 Sekunden 30 Sekunden 1 Minute
Wird ein zyklisches Senden nach einer erfassten Bewegung gewünscht, so ist dieser Parameter auf den entsprechenden Wert zu setzen.	
Telegramm (C) [und D] senden nach Busspannungswiederkehr	Nein Ja
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob nach Busspannungswiederkehr automatisch die Telegramme C und (falls konfiguriert) auch D gesendet werden.	
Totzeit nach Ende der Erfassung [0 ... 59 Sekunden]	0 - 59, 5
Die Totzeit dient dazu, den Aktor, der an den Bewegungsmelder angeschlossen ist, zu schonen. Tritt in der Totzeit eine Bewegung auf, dann schaltet der Bewegungsmelder nicht ein. <u>Hinweis 1:</u> Die Totzeit sollte länger als die Verzögerungszeit zwischen Telegramm C und D gewählt werden, da sonst evtl. das Telegramm D ausfallen kann. <u>Hinweis 2:</u> Da der Sensor intern für ca. 3 Sekunden nach Erkennen einer Bewegung „aktiv“ ist, kann es sein, dass auch eine während der Totzeit detektierte Bewegung ein Telegramm auslöst. Dies ist der Fall, wenn die Bewegung innerhalb der letzten 3 Sekunden der Totzeit detektiert wird. Um zu gewährleisten, dass die Totzeit auch wirkt, sollte diese möglichst groß gewählt werden.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Totzeit wirkt auch auf Nebenstelle	Nein Ja
Ist parametrierbar, dass die Totzeit auch auf die Nebenstelle wirkt, so wird ein Trigger durch die Nebenstelle im Melder „zwischen gespeichert“ und erst nach Ablauf der Totzeit werden die entsprechenden Telegramme A bis D gesendet. Ist der Parameter auf „Nein“ gesetzt, dann wirken die Trigger der Nebenstelle sofort.	

2.3.2 Kommunikationsobjekte Bewegungsmelder

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Beginn Bewegung A	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		abrufen	1 Byte	
<p>Über dieses Objekt wird bei Beginn einer detektierten Bewegung oder bei externer Triggerung, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 • 8-bit Szene abrufen - DPT 17.001 <p><u>Hinweis:</u> Nach Busspannungs-Wiederkehr dauert es ca. 30s bevor der Melder über dieses Objekt senden kann.</p>				
2	Beginn Bewegung B	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		Szene abrufen	1 Byte	
<p>Über dieses Objekt wird bei Beginn einer detektierten Bewegung oder bei externer Triggerung, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 • 8-bit Szene - DPT 17.001 <p>Das Telegramm B wird nach dem Telegramm A gesendet, falls es parametrierbar ist. Die Verzögerungszeit zwischen A und B ist ebenfalls parametrierbar.</p>				
3	Ende Bewegung C	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		Szene abrufen	1 Byte	
<p>Über dieses Objekt wird am Ende einer Bewegung, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 • 8-bit Szene - DPT 17.001 				

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
4	Ende Bewegung D	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		Szene abrufen	1 Byte	
<p>Über dieses Objekt wird am Ende einer Bewegung, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 • 8-bit Szene –DPT 17.001 <p>Das Telegramm D wird nach dem Telegramm C gesendet, falls es parametrierbar ist. Die Verzögerungszeit zwischen C und D ist ebenfalls parametrierbar.</p>				
5	Bewegung, Nachlaufzeit	Wert	2 Byte 8.001	KLSÜ
		Zeit1 = 0 / Zeit2 = 1	1 bit 1.001	
<p>Über dieses Objekt wird die Nachlaufzeit des Melders beeinflusst. Je nach Parametrierung kann entweder ein konkreter Wert (DPT 7.005, Auflösung 1Sek.) oder die Auswahl einer der beiden vorher parametrisierten Nachlaufzeiten erfolgen (Nachlaufzeit 0 bzw. Nachlaufzeit 1). Dieses Objekt wird bei Busspannungsausfall gesichert und bei Busspannungswiederkehr wieder hergestellt.</p>				
6	Bewegungsmelder-Sperrung	Ein/Aus	1 bit 1.003	KLSÜA
<p>Über dieses Objekt kann der Melder gesperrt und wieder freigegeben werden. Über den Parameter „Bewegungsmelder über Objekt sperren“ ist einstellbar, ob der Melder bei einer empfangenen „0“ oder einer empfangenen „1“ gesperrt wird. Es kann auch festgelegt werden, dass der Melder, unabhängig von obigem Objekt, niemals gesperrt wird. Hinweis: Bewegungsmeldungen über Objekte 7 und 8, Nebenstelle Bewegung, werden auch bei gesperrtem Bewegungsmelder beachtet. Ein gesperrter Melder wertet Bewegungen gemäß entsprechender Parametrierung aus. Der Startwert nach Busspannungswiederkehr ist parametrierbar.</p>				
7	Nebenstelle, Bewegung	Ein	1 bit 1.001	KLSÜ
<p>Über dieses Objekt wird der Melder extern getriggert. D.h. sobald der Melder den Wert „1“ über dieses Objekt empfängt, werden die Telegramme A und B (Objekte 1 und 2) abhängig von der Parametrierung gesendet. Die Nebenstellenobjekte werden während der Sperrphase ausgewertet.</p>				
8	Nebenstelle, Bewegung	Aus	1 bit 1.001	KLSÜ
<p>Über dieses Objekt wird der Melder definiert abgeschaltet. D.h. sobald der Melder den Wert „0“ über dieses Objekt empfängt, wird die Nachlaufzeit beendet und die Telegramme C und D (Objekte 3 und 4) werden abhängig von der Parametrierung gesendet. Die Nebenstellenobjekte werden während der Sperrphase ausgewertet.</p>				
28	8-bit Wert Umschaltung, Bewegung, A/C	Wert 1 / Wert 2	1 bit	KLS
<p>Der Melder sendet Wert 1 (einstellbar 0 ... 255) bei Empfang von „0“ und Wert 2 (einstellbar 0 ... 255) bei Empfang von „1“. Der Wert wird sofort gesendet, sobald der Wert C oder D als letzter Wert gesendet wurde. Im Fall von Busspannungswiederkehr wird Wert 1 verwendet.</p>				

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2.3.3 Kommunikationsobjekte Präsenzmelder

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
9	Beginn Präsenz A	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		abrufen	1 Byte	
<p>Über dieses Objekt wird bei Beginn einer detektierten Präsenz oder bei externer Triggerung, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 8-bit Szene –DPT 17.001 <p>Hinweis: Nach Busspannungs-Wiederkehr dauert es ca. 30 s bevor der Melder über dieses Objekt senden kann.</p>				
10	Beginn Präsenz B	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		abrufen	1 Byte	
<p>Über dieses Objekt wird bei Beginn einer detektierten Präsenz oder bei externer Triggerung, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 8-bit Szene –DPT 17.001 <p>Das Telegramm B wird nach dem Telegramm A gesendet, falls es parametriert worden ist. Die Verzögerungszeit zwischen A und B ist ebenfalls parametrierbar.</p>				
11	Ende Präsenz C	Wert	1 Byte/ 2 Byte	
		Ein/Aus	1 bit	
		abrufen	1 Byte	
<p>Über dieses Objekt wird am Ende einer detektierten Präsenz, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 8-bit Szene –DPT 17.001 				
12	Ende Präsenz D	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		abrufen	1 Byte	
<p>Über dieses Objekt wird am Ende einer detektierten Präsenz, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 8-bit Szene –DPT 17.001 <p>Das Telegramm D wird nach dem Telegramm C gesendet, falls es parametriert worden ist. Die Verzögerungszeit zwischen C und D ist ebenfalls parametrierbar.</p>				

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
13	Präsenz, Nachlaufzeit	Wert	2 Byte 8.001	KLSÜ
		Zeit1 = 0 / Zeit2 = 1	1 bit 1.001	
Über dieses Objekt wird die Nachlaufzeit des Melders beeinflusst. Je nach Parametrierung kann entweder ein konkreter Wert (DPT 8.001, Auflösung 1 Sek.) oder die Auswahl einer der beiden vorher parametrisierten Nachlaufzeiten erfolgen (Nachlaufzeit 0 bzw. Nachlaufzeit 1). Dieses Objekt wird bei Busspannungsausfall gesichert und bei Busspannungswiederkehr wieder hergestellt.				
14	Präsenzmelder-Sperrung	Ein/Aus	1 bit 1.003	KLSÜA
Über dieses Objekt kann der Melder gesperrt und wieder freigegeben werden. Über den Parameter „Präsenzmelder über Objekt sperren“ ist einstellbar, ob der Melder bei einer empfangenen „0“ oder einer empfangenen „1“ gesperrt wird. Es kann auch festgelegt werden, dass der Melder, unabhängig von obigem Objekt, niemals gesperrt wird. Hinweis: Präsenzmeldungen über Objekte 15 und 16, Nebenstelle Präsenz, werden auch bei gesperrtem Präsenzmelder beachtet. Ein gesperrter Melder wertet Bewegungen gemäß entsprechender Parametrierung aus. Der Startwert nach Busspannungswiederkehr ist parametrierbar.				
15	Nebenstelle, Präsenz	Ein	1 bit 1.001	KLSÜ
Über dieses Objekt wird der Melder extern getriggert. D.h. sobald der Melder den Wert „1“ über dieses Objekt empfängt, werden die Telegramme A und B (Objekte 9 und 10) abhängig von der Parametrierung gesendet. Die Nebenstellenobjekte werden während der Sperrphase ausgewertet.				
16	Nebenstelle, Präsenz	Aus	1 bit 1.001	KLSÜ
Über dieses Objekt wird der Melder definiert abgeschaltet. D.h. sobald der Melder den Wert „0“ über dieses Objekt empfängt, wird die Nachlaufzeit beendet und die Telegramme C und D (Objekte 11 und 12) werden abhängig von der Parametrierung gesendet. Die Nebenstellenobjekte werden während der Sperrphase ausgewertet.				
29	8-bit Wert Umschaltung, Präsenz, A/C	Wert 1 / Wert 2	1 bit	KLS
Der Melder sendet Wert 1 (einstellbar 0 ... 255) bei Empfang von „0“ und Wert 2 (einstellbar 0 ... 255) bei Empfang von „1“. Der Wert wird sofort gesendet, sobald der Wert C oder D als letzter Wert gesendet wurde. Im Fall von Busspannungswiederkehr wird Wert 1 verwendet.				

2.4 HLK-Präsenzmelder

2.4.1 Parameter

Parameter	Einstellungen
HLK-Präsenzmelder über Objekt sperren	Nein Ja, wenn Sperrobjekt = 0 Ja, wenn Sperrobjekt = 1
Über diesen Parameter wird festgelegt, wie der Wert des Sperrobjektes ausgewertet wird.	
Intervall für HLK-Präsenzerfassung (Minuten)	0 – 15; 5
Dieser Parameter bestimmt das Zeitintervall in dem die Bewegungsimpulse gezählt werden.	
Anzahl der Mindestbewegungen während der Intervallzeit	1 – 50; 3
Über diesen Parameter wird die Anzahl der Bewegungen festgelegt, die während der Überwachungszeit detektiert werden müssen, um das Kriterium für den Beginn der HLK-Präsenz zu erfüllen. Damit wird sichergestellt, dass eine HLK-Präsenz erst dann beginnt, wenn sich über einen längeren Zeitraum Personen im Erfassungsbereich des Melders aufgehalten haben.	
Gerät arbeitet als	Einzelgerät oder Master Slave
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob der Melder als Einzelgerät bzw. Master oder als Nebengerät (Slave) im Verbund mit anderen Bewegungsmeldern eingesetzt wird.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2.4.1.1 Beginn einer HLK-Präsenz

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn das Gerät als Einzelgerät oder Master arbeitet (Parameter „Gerät arbeitet als“ ist auf „Einzelgerät oder Master“ gesetzt).

Parameter	Einstellungen
Wenn HLK-Präsenz detektiert wird, senden von (A)	kein Telegramm Ein Aus 8-bit Wert Szene abrufen 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Dieser Parameter bestimmt, ob nach einer erfassten Präsenz ein Telegramm gesendet wird und welches Format das Telegramm gegebenenfalls hat.	
Zweites Telegramm senden (B)	Nein Ja
Dieser Parameter bestimmt, ob zeitverzögert zum ersten Telegramm noch ein zweites Telegramm gesendet wird.	
Wert [0 ... 255]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn HLK-Präsenz detektiert wird, senden von (A)“ auf „8-bit Wert“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 - 255 festgelegt.	
Szenennummer	Szene 1, Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn HLK-Präsenz detektiert wird, senden von (A)“ auf „Szene abrufen“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-bit Szene festgelegt.	
Wert [0 ... 65 535]	0 - 65 535, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn HLK-Präsenz detektiert wird, senden von (A)“ auf „16-bit Wert (dezimal)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 - 65 535 festgelegt.	
Wert	0°C; 0,5°C; 1°C; 1,5°C; ... 16,5°C ; ... 39,5°C; 40°C
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn HLK-Präsenz detektiert wird, senden von (A)“ auf „16-bit Wert (Temperatur)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0°C - 40°C festgelegt.	
Wert	0Lux; 1Lux; 2Lux; 3Lux; 4Lux; 5Lux; 7Lux; 10Lux; 20Lux; 50Lux; 100Lux; 150Lux; 200Lux; 250Lux; 300Lux; 350Lux; 400Lux; 450Lux; 500Lux ; 550Lux; 600Lux; 650Lux; 700Lux; 750Lux; 800Lux; 850Lux; 900Lux; 950Lux; 1000Lux; 2000Lux
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn HLK-Präsenz detektiert wird, senden von (A)“ auf „16-bit Wert (Helligkeit)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0Lux - 2000Lux festgelegt.	
Verzögerung für das zweite Telegramm [0 ... 255 Sekunden]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm senden (B)“ auf „Ja“ gesetzt wurde. Über diesen wird festgelegt mit welchem zeitlichen Abstand zum ersten Telegramm (A) das zweite Telegramm (B) gesendet wird.	
Zweites Telegramm (B)	Ein Aus 8-bit Wert Szene abrufen 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm senden (B)“ auf „Ja“ gesetzt wurde. Über ihn wird festgelegt, welches Format das zweite Telegramm (B) hat.	
Wert [0 ... 255]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „8-bit Wert“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 - 255 festgelegt.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Szenennummer	Szene 1, Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „Szene abrufen“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-bit Szene festgelegt.	
Wert [0 ... 65 535]	0 - 65 535, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „16-bit Wert (dezimal)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 - 65 535 festgelegt.	
Wert	0°C; 0,5°C; 1°C; 1,5°C; ... 16,5°C ; ... 39,5°C; 40°C
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „16-bit Wert (Temperatur)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0°C - 40°C festgelegt.	
Wert	0Lux; 1Lux; 2Lux; 3Lux; 4Lux; 5Lux; 7Lux; 10Lux; 20Lux; 50Lux; 100Lux; 150Lux; 200Lux; 250Lux; 300Lux; 350Lux; 400Lux; 450Lux; 500Lux ; 550Lux; 600Lux; 650Lux; 700Lux; 750Lux; 800Lux; 850Lux; 900Lux; 950Lux; 1000Lux; 2000Lux
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (B)“ auf „16-bit Wert (Helligkeit)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0Lux - 2000Lux festgelegt.	
Das zweite Telegramm (B) zyklisch senden	Nein 1 Sekunde 5 Sekunden 10 Sekunden 30 Sekunden 1 Minute
Wird ein zyklisches Senden nach einer erfassten Bewegung gewünscht, so ist dieser Parameter auf den entsprechenden Wert zu setzen.	

Der nachfolgende Parameter ist nur sichtbar wenn das Gerät als Nebemelder arbeitet (Parameter „Gerät arbeitet als“ ist auf „Slave“ gesetzt).

Parameter	Einstellungen
Trigger-Telegramm zyklisch senden	Nein 1 Sekunde 5 Sekunden 10 Sekunden 30 Sekunden 1 Minute
Ein Gerät im Slave Modus kann lediglich ein „Ein-Telegramm“ an den Master senden, wenn Bewegung erkannt wurde, um diesen über den Nebstelleneingang zu triggern. Die interne Nachlaufzeit von 10 Sekunden ist fest eingestellt, d.h. es kann höchstens alle 10 Sekunden ein Telegramm an den Master gesendet werden. Findet eine permanente Triggerung des Nebemelders (Slave) statt, so wird nur bei der ersten Triggerung ein Telegramm an den Master gesendet. Wünscht der Benutzer in diesem Fall jedoch das Senden von weiteren Telegrammen, dann kann dies erreicht werden indem der obige Parameter entsprechend gesetzt wird.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2.4.1.2 Nachlaufzeit

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn das Gerät als Einzelgerät oder Master arbeitet (Parameter „Gerät arbeitet als“ ist auf „Einzelgerät oder Master“ gesetzt).

Parameter	Einstellungen
Zeit	eine Nachlaufzeit zwei Nachlaufzeiten variable Nachlaufzeit
Dieser Parameter legt fest, ob die Nachlaufzeit immer gleich ist („eine Nachlaufzeit“) oder über ein Bustelegramm (Obj. Nr. 21) veränderbar ist. Werden „zwei Nachlaufzeiten“ eingestellt, so kann über das Telegramm Nachlaufzeit 0 bzw. Nachlaufzeit 1 ausgewählt werden. Wird der Parameter „Zeit“ auf „variable Nachlaufzeit“ gesetzt, so kann das Telegramm einen Wert vorgeben.	
Stunden [0 ... 23]	0 – 23, 0
Minuten [0 ... 59]	0 – 59, 0
Sekunden [0 ... 59]	0 – 59, 10
Mit diesen Parametern wird die Mindest-Zeit für eine detektierte HLK-Präsenz festgelegt. Am Ende der Nachlaufzeit werden ein oder zwei Telegramme auf den Bus gesendet (parametrierbar). Wurde bereits eine HLK-Präsenz erfasst (Nachlaufzeit läuft) und es finden weitere Bewegungen statt, dann wird die Nachlaufzeit von neuem gestartet. Wenn der obige Parameter „Zeit“ auf „zwei Nachlaufzeiten“ gesetzt ist, so stehen diese Parameter 2 Mal zur Verfügung (für Nachlaufzeit 0 und Nachlaufzeit 1). Bei „variable Nachlaufzeit“ lässt sich die Zeit als Telegramm über Objekt in Sekunden (DPT 8.001) vorgeben. Der Einstellbereich des Standardwerts liegt bei maximal 15 Stunden, 59 Minuten und 59 Sekunden.	

2.4.1.3 Ende einer HLK-Präsenz

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn das Gerät als Einzelgerät oder Master arbeitet (Parameter „Gerät arbeitet als“ ist auf „Einzelgerät oder Master“ gesetzt).

Parameter	Einstellungen
Wenn keine HLK-Präsenz mehr detektiert wird senden von (C)	kein Telegramm Ein Aus 8-bit Wert Szene abrufen 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob ein Telegramm bzw. welches Telegramm gesendet wird, wenn bis Ende der Nachlaufzeit keine weitere HLK-Präsenz mehr erfasst wurde.	
Zweites Telegramm senden (D)	Nein Ja
Dieser Parameter bestimmt, ob zeitverzögert zum ersten Telegramm noch ein zweites Telegramm gesendet wird.	
Wert [0 ... 255]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine HLK-Präsenz mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „8-bit Wert“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 - 255 festgelegt.	
Szenennummer	Szene 1 , Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine HLK-Präsenz mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „Szene abrufen“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-bit Szene festgelegt.	
Wert [0 ... 65 535]	0 - 65 535, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine HLK-Präsenz mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „16-bit Wert (dezimal)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 - 65535 festgelegt.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Wert	0°C; 0,5°C; 1°C; 1,5°C; ... 16,5°C ; ... 39,5°C; 40°C
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine HLK-Präsenz mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „16-bit Wert (Temperatur)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0°C - 40°C festgelegt.	
Wert	0Lux; 1Lux; 2Lux; 3Lux; 4Lux; 5Lux; 7Lux; 10Lux; 20Lux; 50Lux; 100Lux; 150Lux; 200Lux; 250Lux; 300Lux; 350Lux; 400Lux; 450Lux; 500Lux ; 550Lux; 600Lux; 650Lux; 700Lux; 750Lux; 800Lux; 850Lux; 900Lux; 950Lux; 1000Lux; 2000Lux
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Wenn keine HLK-Präsenz mehr detektiert wird, senden von (C)“ auf „16-bit Wert (Helligkeit)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0Lux - 2000Lux festgelegt.	
Verzögerung für das zweite Telegramm [0 ... 255 Sekunden]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm senden (D)“ auf „Ja“ gesetzt wurde. Über diesen wird festgelegt mit welchem zeitlichen Abstand zum ersten Telegramm (C) das zweite Telegramm (D) gesendet wird.	
Zweites Telegramm (D)	Ein Aus 8-bit Wert Szene abrufen 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit)
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm senden (D)“ auf „Ja“ gesetzt wurde. Über ihn wird festgelegt welches Format das zweite Telegramm (D) hat.	
Wert [0 ... 255]	0 - 255, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „8-bit Wert“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 - 255 festgelegt.	
Szenennummer	Szene 1, Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „Szene abrufen“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-bit Szene festgelegt.	
Wert [0 ... 65 535]	0 - 65 535, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „16-bit Wert (dezimal)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 - 65 535 festgelegt.	
Wert	0°C; 0,5°C; 1°C; 1,5°C; ... 16,5°C ; ... 39,5°C; 40°C
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „16-bit Wert (Temperatur)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0°C - 40°C festgelegt.	
Wert	0Lux; 1Lux; 2Lux; 3Lux; 4Lux; 5Lux; 7Lux; 10Lux; 20Lux; 50Lux; 100Lux; 150Lux; 200Lux; 250Lux; 300Lux; 350Lux; 400Lux; 450Lux; 500Lux ; 550Lux; 600Lux; 650Lux; 700Lux; 750Lux; 800Lux; 850Lux; 900Lux; 950Lux; 1000Lux; 2000Lux
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zweites Telegramm (D)“ auf „16-bit Wert (Helligkeit)“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0Lux - 2000Lux festgelegt.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Das zweite Telegramm (D) zyklisch senden	Nein 1 Sekunde 5 Sekunden 10 Sekunden 30 Sekunden 1 Minute
Wird ein zyklisches Senden nach einer erfassten Bewegung gewünscht, so ist dieser Parameter auf den entsprechenden Wert zu setzen.	
Telegramm (C) [und D] senden nach Busspannungswiederkehr	Nein Ja
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob nach Busspannungswiederkehr automatisch die Telegramme C und (falls konfiguriert) auch D gesendet werden.	
Totzeit nach Ende der Erfassung [0 ... 59 Sekunden]	0 - 59, 5
Die Totzeit dient dazu den Aktor, der an den Präsenzmelder angeschlossen ist, zu schonen. Tritt in der Totzeit eine Bewegung auf, dann schaltet der Präsenzmelder nicht ein. <u>Hinweis 1:</u> Die Totzeit sollte länger als die Verzögerungszeit zwischen Telegramm C und D gewählt werden, da sonst evtl. das Telegramm D ausfallen kann. <u>Hinweis 2:</u> Da der Sensor intern für ca. 3 Sekunden nach Erkennen einer Bewegung „aktiv“ ist, kann es sein, dass auch eine während der Totzeit detektierte Bewegung ein Telegramm auslöst. Dies ist der Fall, wenn die Bewegung innerhalb der letzten 3 Sekunden der Totzeit detektiert wird. Um zu gewährleisten, dass die Totzeit auch wirkt, sollte diese möglichst groß gewählt werden.	
Totzeit wirkt auch auf Nebenstelle	Nein Ja
Ist parametrierbar, dass die Totzeit auch auf die Nebenstelle wirkt, so wird ein Trigger durch die Nebenstelle im Melder „zwischen gespeichert“ und erst nach Ablauf der Totzeit werden die entsprechenden Telegramme A bis D gesendet. Ist der Parameter auf „Nein“ gesetzt, dann wirken die Trigger der Nebenstelle sofort.	

2.4.2 Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
17	Beginn HLK-Präsenz A	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		abrufen	1 Byte	
Über dieses Objekt wird bei Beginn einer detektierten Präsenz oder bei externer Triggerung, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet: <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 • 8-bit Szene –DPT 17.001 <u>Hinweis:</u> Nach Busspannungswiederkehr dauert es ca. 30s bevor der Melder über dieses Objekt senden kann.				
18	Beginn HLK-Präsenz B	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		abrufen	1 Byte	
Über dieses Objekt wird bei Beginn einer detektierten Präsenz oder bei externer Triggerung, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet: <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 • 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 • 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 • 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 • 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 • 8-bit Szene –DPT 17.001 Das Telegramm B wird nach dem Telegramm A gesendet, falls es parametrierbar ist. Die Verzögerungszeit zwischen A und B ist ebenfalls parametrierbar.				

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
19	Ende HLK-Präsenz C	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		abrufen	1 Byte	
		Über dieses Objekt wird am Ende einer detektierten Präsenz, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:		
<ul style="list-style-type: none"> Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 8-bit Szene –DPT 17.001 				
20	Ende HLK-Präsenz D	Wert	1 Byte/ 2 Byte	KLSÜ
		Ein/Aus	1 bit	
		abrufen	1 Byte	
		Über dieses Objekt wird am Ende einer detektierten Präsenz, abhängig von der Parametrierung, einer der folgenden Werte auf den Bus gesendet:		
<ul style="list-style-type: none"> Schalten Ein/Aus - DPT 1.001 8-bit Wert (dezimal) (0 – 255) - DPT 5.001 16-bit Wert (dezimal) (0 - 65 535) - DPT 7.001 16-bit-Wert (Temperatur) (0°C – 40°C) - DPT 9.001 16-bit-Wert (Helligkeit) (0Lux – 2000Lux) - DPT 9.004 8-bit Szene –DPT 17.001 				
Das Telegramm D wird nach dem Telegramm C gesendet, falls es parametriert worden ist. Die Verzögerungszeit zwischen C und D ist ebenfalls parametrierbar.				
21	HLK-Präsenz, Nachlaufzeit	Wert	2 Byte 8.001	KLSÜ
		Nachlaufzeit 0/Nachlaufzeit 1	1 bit	
		Über dieses Objekt wird die Nachlaufzeit des Melders beeinflusst. Je nach Parametrierung (vgl. 3.4.2 Nachlaufzeit) kann entweder ein konkreter Wert (DPT 8.001, Auflösung 1 Sek.) oder die Auswahl einer der beiden vorher parametrierten Nachlaufzeiten erfolgen (Nachlaufzeit 0 bzw. Nachlaufzeit 1). Dieses Objekt wird bei Busspannungsausfall gesichert und bei Busspannungswiederkehr wieder hergestellt.		
22	HLK-Präsenzmelder-Sperrung	Ein / Aus	1 bit 1.003	KLSÜA
Über dieses Objekt kann der Melder gesperrt und wieder freigegeben werden. Über den Parameter „Präsenzmelder über Objekt sperren“ ist einstellbar, ob der Melder bei einer empfangenen „0“ oder einer empfangenen „1“ gesperrt wird. Es kann auch festgelegt werden, dass der Melder, unabhängig von obigem Objekt, niemals gesperrt wird. <u>Hinweis:</u> HLK-Präsenzmeldungen über Objekte 23 und 24, Nebenstelle HLK-Präsenz, werden auch bei gesperrtem HLK-Präsenzmelder beachtet. Ein gesperrter Melder wertet eine detektierte Präsenz nicht aus. Der Startwert nach Busspannungswiederkehr ist parametrierbar. Wird bei einem gesperrten HLK-Melder eine Präsenz detektiert und kurz darauf (< 5 Sek) der HLK-Melder freigegeben, so kann eine kurz darauf (< 5Sek) folgende erneute Präsenz u.U. noch nicht erkannt werden. Zwischen den einzelnen Präsenzstimulationen muss ein zeitlicher Mindestabstand von 10 Sekunden liegen. Dies gilt auch bei einem gesperrten HLK-Melder.				
23	Nebenstelle, HLK-Präsenz	Ein	1 bit 1.001	KLSÜ
Über dieses Objekt wird der Melder extern getriggert. D.h. sobald der Melder den Wert „1“ über dieses Objekt empfängt, werden die Telegramme A und B (Objekte 17 und 18) abhängig von der Parametrierung gesendet.				
24	Nebenstelle, HLK-Präsenz	Aus	1 bit 1.001	KLSÜ
Über dieses Objekt wird der Melder definiert abgeschaltet. D.h. sobald der Melder den Wert „0“ über dieses Objekt empfängt, wird die Nachlaufzeit beendet und die Telegramme C und D (Objekte 19 und 20) werden abhängig von der Parametrierung gesendet.				

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2.5 2-Punkt Helligkeitsregler (Konstantlichtregelung (2-Pkt))

2.5.1 Parameter

Parameter	Einstellungen
Quelle für Helligkeitsmesswert (Istwert)	interner Messwert externer Messwert
Mit diesem Parameter wird die Quelle für den Helligkeitswert selektiert.	
Sollwerteinstellung	Parameter Parameter mit Objekt überschreibbar
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob die Sollwerte bei der Konstantlichtregelung als Parameter auf einen festen Wert gesetzt werden, die jeweils nur mit Hilfe der ETS geändert werden können, oder ob die entsprechenden werksseitig eingestellten Parameter-Werte über Kommunikationsobjekte jederzeit über den Bus änderbar sind. Der über ein Kommunikationsobjekt empfangene Wert überschreibt sofort den werksseitig eingestellten Parameter-Wert und wird dauerhaft gespeichert.	

2.5.1.1 Einschalten

Parameter	Einstellungen
Schalten Ein, wenn Helligkeitswert kleiner xx LUX	100 – 1600, 500
Über diesen Parameter wird festgelegt, ab welchem Helligkeitswert das Telegramm Schalten Ein (Obj. Nr. 51) gesendet wird. Wird der Helligkeitswert fürs Einschalten größer als der Helligkeitswert fürs Ausschalten gewählt, dann wird der Wert fürs Einschalten vom Regler auf den Wert fürs Ausschalten gesetzt, d.h. die beiden Werte sind dann gleich. Das hat zur Folge, dass der Regler nur noch ein Telegramm zum Einschalten sendet. Das Ausschalten hat in diesem Fall manuell zu erfolgen. <u>Hinweis 1:</u> Der interne Lichtfühler hat einen Messbereich von 20 bis 1000 Lux. Es ist daher nur dann sinnvoll einen Schwellwert über 1000 Lux festzulegen, wenn für die Helligkeitsmessung ein externer Sensor verwendet wird, der über einen entsprechenden Messbereich verfügt oder aber die indirekte Messung parametrisiert wurde (Parameter „Messprinzip des internen Lichtfühlers“ steht auf „indirekt“, vgl. Kapitel Parameter). <u>Hinweis 2:</u> Bedingt durch die interne Umrechnung der Werte kann es zu einer Unschärfe beim Auslösen des Reglers bis ca. 5% kommen.	
Schalten Ein, erst nach xx Sekunden	0 - 59, 10
Über diesen Parameter wird festgelegt, mit welchem zeitlichen Abstand nach Unterschreiten des Helligkeitssollwerts das entsprechende Telegramm zum Einschalten gesendet wird.	

2.5.1.2 Ausschalten

Parameter	Einstellungen
Schalten Aus, wenn Helligkeitswert größer xx LUX	250 - 1600, 900
Über diesen Parameter wird festgelegt, ab welchem Helligkeitswert das Telegramm Schalten Aus (Obj. Nr. 52) gesendet wird. <u>Hinweis 1:</u> Der interne Lichtfühler hat einen Messbereich von 20 bis 1000 Lux. Es ist daher nur dann sinnvoll einen Schwellwert über 1000 Lux festzulegen, wenn für die Helligkeitsmessung ein externer Sensor verwendet wird, der über einen entsprechenden Messbereich verfügt oder aber die indirekte Messung parametrisiert wurde (Parameter „Messprinzip des internen Lichtfühlers“ steht auf „indirekt“, vgl. Kapitel Parameter). <u>Hinweis 2:</u> Bedingt durch die interne Umrechnung der Werte kann es zu einer Unschärfe beim Auslösen des Reglers bis ca. 5% kommen.	
Schalten Aus, erst nach xx Sekunden	0 - 59, 20
Über diesen Parameter wird festgelegt, mit welchem zeitlichen Abstand nach Überschreiten des Helligkeitssollwerts das entsprechende Telegramm zum Ausschalten gesendet wird.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2.5.2 Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
44	Regler Ein/Aus (2Pkt)	Ein/Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt kann der Regler per Gruppenadresse ein- bzw. ausgeschaltet werden. Diese Information kann beispielsweise von einem Bustaster oder vom Ausgangsobjekt eines Präsenzmelders kommen.				
45	Status Automatikbetrieb (2Pkt)	Ein/Aus	1 bit	KSÜ
Über dieses Objekt teilt der Regler seinen internen Status nach außen mit. Der Status kann entweder den Wert „Ein“, d.h. der Regler arbeitet im Automatikbetrieb, oder den Wert „Aus“ haben. Es wird dabei nicht unterschieden, ob der Regler manuell oder durch Übersteuerung ausgeschaltet wurde. Das Beschreiben dieses Objektes hat keine Wirkung.				
46	Sollwert fürs Einschalten (2Pkt)	Lux-Wert	2 Byte 9.004	KLS
Über dieses Objekt wird dem Helligkeitsregler der Sollwert zum Einschalten bei Automatikbetrieb mitgeteilt. Bis zum ersten Eintreffen eines Wertes wird der Wert vom Parameter „Schalten Ein, wenn Helligkeitswert kleiner xx LUX“ (vgl. Kap. 3.5.1) als Sollwert verwendet. Dieses Objekt wird bei Busspannungsausfall gesichert und bei Busspannungswiederkehr wieder hergestellt.				
47	Sollwert fürs Ausschalten (2Pkt)	Lux-Wert	2 Byte 9.004	KLS
Über dieses Objekt wird dem Helligkeitsregler der Sollwert zum Ausschalten bei Automatikbetrieb mitgeteilt. Bis zum ersten Eintreffen eines Wertes wird der Wert vom Parameter „Schalten Aus, wenn Helligkeitswert größer xx LUX“ (vgl. Kap. 3.5.2) als Sollwert verwendet. Dieses Objekt wird bei Busspannungsausfall gesichert und bei Busspannungswiederkehr wieder hergestellt.				
48	Eingang Schalten (2Pkt)	Ein/Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen (log. 0 oder 1) schaltet sich der Regler ab (Automatikbetrieb aus), da er von extern überschrieben wurde. Nur durch den Empfang von „log.1“ über Objekt Nr. 44 wird der Regler wieder eingeschaltet (Automatikbetrieb ein).				
49	Eingang Dimmen (2Pkt)	heller / dunkler	4 bit 3.007	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen schaltet sich der Regler ab, da er von extern überschrieben wurde. Nur durch den Empfang von „log.1“ über Objekt Nr. 44 wird der Regler wieder eingeschaltet (Automatikbetrieb ein).				
50	Eingang Dimmwert (2Pkt)	Wert	1 Byte 5.001	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen (0 - 255) schaltet sich der Regler ab, da er von extern überschrieben wurde. Nur durch den Empfang von „log.1“ über Objekt Nr. 44 wird der Regler wieder eingeschaltet (Automatikbetrieb ein).				
51	Schalten (2Pkt)	Ein	1 bit 1.001	KSÜ
Dieses Objekt ist einer der Ausgänge des Zweipunktreglers. Es sendet den Wert „Ein“ wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum unter dem definierten Helligkeitswert liegt (vgl. Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).				
52	Schalten (2Pkt)	Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Dieses Objekt ist einer der Ausgänge des Zweipunktreglers. Es sendet den Wert „Aus“ wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum über dem definierten Helligkeitswert liegt (vgl. Kapitel Ausschalten).				

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2.6 Konstantlichtregelung (stetig)

2.6.1 Parameter

2.6.1.1 Istwert

Parameter	Einstellungen
Quelle für Helligkeitsmesswert	nur interner Messwert nur externer Messwert 25% intern / 75% extern 50% intern / 50% extern 75% intern / 25% extern minimaler Wert von intern und extern maximaler Wert von intern und extern
Mit diesem Parameter wird die Quelle für den Helligkeitswert selektiert. Eine Wichtung aus dem internen und dem externen Meßwert ist möglich.	

2.6.1.2 Sollwert

Parameter	Einstellungen
Sollwerteinstellung	Parameter Parameter mit Objekt überschreibbar
Der Sollwert kann entweder als fester Wert (ETS -Parameter) oder als dynamischer Wert (über Objekte) vorgegeben werden. Als Sollwert kann entweder ein Helligkeitwert in LUX über Objekt Nr. 55 (DPT 9.004 / EIS5) zum Gerät gesendet werden, oder es kann der interne Sollwert mittels relativen Dimm-Kommandos (Obj. Nr. 56) verändert werden. Wurde der Sollwert von außen verändert, so wird der aktuell gültige Wert mittels Objekt (Nr. 55) nach außen versendet.	
Sollwert in Lux [250 – 1600]	250 - 1600, 600
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Sollwerteinstellung“ auf „Parameter“ gesetzt wurde. Mit ihm wird der Helligkeitssollwert für die Konstantlichtregelung im Bereich von 250 – 1600 Lux festgelegt.	
Minimaler Sollwert in Lux [250 – 1600]	250 - 1600, 400
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwerteinstellung“ auf „Parameter mit Objekt überschreibbar“ gesetzt wurde. Mit ihm wird die Untergrenze festgelegt, die bei der Sollwerteinstellung mittels relativer und absoluter Dimmbefehle (vgl. Obj. 55 und 56) gilt.	
Maximaler Sollwert in Lux [250 – 1600] (=Startwert)	250 - 1600, 1000
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwerteinstellung“ auf „Parameter mit Objekt überschreibbar“ gesetzt wurde. Mit ihm wird die Obergrenze festgelegt, die bei der Sollwerteinstellung mittels relativer und absoluter Dimmkommandos (vgl. Obj. 55 und 56) gilt. Wurde versehentlich der „maximale Sollwert“ kleiner als der „minimale Sollwert“ gewählt, so wird der „maximale Sollwert“ intern auf [„minimaler Sollwert“ + 10] gesetzt.	
Sollwert ändert sich pro Dimmschritt um	1/64 (2%) 1/32 (3%) 1/16 (6%) 1/8 (13%) 1/4 (25%) 1/2 (50%)
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwerteinstellung“ auf „Parameter mit Objekt überschreibbar“ gesetzt wurde. Mit ihm wird festgelegt um welchen Wert sich der Helligkeitssollwert für die stetige Konstantlichtregelung pro Dimmschritt ändern soll, wenn Dimmen mit Stoptelegramm verwendet wird.	
Licht kann mit Sollwert = 0 ausgeschaltet werden	Nein Ja
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwerteinstellung“ auf „Parameter mit Objekt überschreibbar“ gesetzt wurde. Mit ihm wird festgelegt, ob nach dem Empfang eines Reglersollwertes „0“ über Objekt 55 der Regler in den Zustand „Aus“ wechseln soll. Damit beendet der Regler seine Funktion und zugleich werden die Aktoren mit dem Dimmwert 0 über Objekt 61 und ggf. über Objekte 64, 66, 68 und 70 ausgeschaltet. Zusätzlich werden Ausschalttelegramme über Objekt 60 und ggf. über Objekte 63, 65, 67 und 69 gesendet, wenn Parameter „Konstantlichtregelung beginnen und beenden mit“ entsprechend gesetzt ist.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Regelung kann mit Sollwert grösser 0 gestartet werden	Nein Ja
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Sollwerteinstellung“ auf „Parameter mit Objekt überschreibbar“ gesetzt wurde. Mit ihm wird festgelegt, ob der Regler in den Zustand „aktiv“ wechseln soll, falls über Objekt 55 ein Sollwert größer „0“ empfangen wird. Der vorgegebene Lux-Wert ist gleichzeitig der neue Sollwert.	

2.6.1.3 Regler

Parameter	Einstellungen
Maximale Abweichung vom Sollwert (Hysterese)	+/- 5% +/- 10% +/- 15% +/- 20%
Über diesen Parameter wird festgelegt, ab welcher Differenz von Istwert zu Sollwert der Regler zu regeln beginnt. Dieser Parameter wirkt nur auf die Regelung für die Hauptleuchtengruppe.	
Dimmwert ausgeben nach (Reglergeschwindigkeit)	1 Sekunde 2 Sekunden 3 Sekunden 5 Sekunden 10 Sekunden 20 Sekunden
Über diesen Parameter wird festgelegt, in welchen Zeitabständen der Regler die berechneten Stellwerte ausgibt. <u>Hinweis:</u> Bei Verwendung eines externen Messwertes ist die Einstellung 1 Sekunde sinnvoll. Bei Verwendung des internen Meßwertes sollte dieser Parameter auf einen Wert gesetzt werden, der mindestens dem doppelten Wert für Parameter „Mittelwertbildung über Anzahl der Werte“ entspricht.	
Zeit bis Regler automatisch abschaltet [Min] (0 = kein Abschalten)	0 – 230, 3
Wenn die Stellgröße des Reglers in aktivem Zustand das vorgegebene Minimum erreicht hat und gleichzeitig der Helligkeitswert größer als der Helligkeitssollwert ist, so wechselt der Regler in den Zustand „stand-by“ und versendet das Schalttelegramm mit dem Wert „Aus“. Die Zeit vom Erreichen der oben beschriebenen Bedingungen bis zum Wechseln in den Zustand „stand-by“ wird über obigen Parameter im Bereich von 1 - 255 Minuten festgelegt. Wird der Parameter auf „0“ gesetzt, so bleibt der Regler im Zustand „aktiv“ mit seinen minimalen Stellwerten.	
Zusatzhysterese für automatisches Wiedereinschalten des Reglers [LUX]	0 – 230, 100
Wenn im Zustand „Stand-by“ der Istwert unter den Wert von Sollwert minus Hysterese minus Zusatzhysterese fällt, wechselt der Regler automatisch in den Zustand „aktiv“. <u>Hinweis:</u> Ergibt sich aus Sollwert, Hysterese und dieser Zusatzhysterese ein Wert unter 50 Lux, so wird dieser auf 50 Lux gesetzt.	
Konstantlichtregelung beginnen und beenden mit	nur Dimmwert-Telegramm zusätzlich Schalt-Telegramm bei Start zusätzlich Schalt-Telegramm bei Stop zusätzlich Schalt-Telegramm bei Start und Stop
Über diesen Parameter wird festgelegt welche Telegramme der Konstantlichtregler bei Beginn und Ende der Regeltätigkeit (wechseln in den Zustand „aktiv“ bzw. verlassen des Zustands „aktiv“) jeweils versendet.	

2.6.1.4 Reglerausgang

Parameter	Einstellungen
Max. Schrittweite beim Dimmen	1 (0,5%); 3 (1,1%); 4 (1,5%); 5 (2,0%); 6 (2,5%); 7 (2,7%); 10 (3,9%)
Über diesen Parameter wird festgelegt, wie groß die Schrittweite bei der Ausgabe der Stellwerte maximal sein darf. <u>Hinweis:</u> Die Schrittweite sollte so gewählt werden, dass eine Änderung des Dimmwertes die Beleuchtungsstärke um nicht mehr ändert als die eingestellte Hysterese des Sollwertes.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Erster Dimmwert wenn Regelung beginnt	vom Parameter übernehmen vom Status des Dimmaktors abfragen Startwert berechnen
Über diesen Parameter wird festgelegt wie der erste Dimmwert (Startwert) der Regelung bestimmt wird. <i>vom Status des Dimmaktors abfragen</i> (Standardeinstellung): Über eine Statusabfrage wird beim Dimmaktor der aktuelle Stellwert erfragt und mit diesem dann die Regelung gestartet. Dies ist erforderlich, da es sein könnte, dass der Dimmaktor während die Regelung inaktiv war manuell per relativen Dimmkommandos verstellt wurde. Dieses Abfrageverfahren funktioniert nicht bei allen DALI-Gateways. <i>Startwert berechnen:</i> Dabei wird, bevor der Regelungsvorgang startet, der aktuelle Istwert gemessen. Dieser Wert repräsentiert das Mischlicht (Fremdlicht + Lampenhelligkeit). Der gemessene Wert der Raumhelligkeit wird dann mit Hilfe der Steuerecklinie in einen Stellwert umgerechnet und als Startwert für die Regelung benutzt. Es wird die <i>vom Parameter übernehmen:</i> Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn die beiden anderen Möglichkeiten nicht in Betracht komme	
Maximaler Dimmwert Master [1 ... 255]	1 – 255, 255
Über diesen Parameter wird der maximale Dimmwert des Masters bestimmt.	
Minimaler Dimmwert Master [1 ... 255]	1 – 255, 1
Über diesen Parameter wird der minimale Dimmwert des Masters bestimmt.	
Master / Slave Betrieb	Nein Ja
Über diesen Parameter wird festgelegt, ob der Regler im „Master / Slave Betrieb“ arbeitet.	
Erster Dimmwert [1 ... 255]	1 – 255, 128
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Erster Dimmwert wenn Regelung beginnt“ auf „vom Parameter übernehmen“ gesetzt wurde. Über ihn wird der Startwert der Stellwerte des Reglers festgelegt.	
Erster Dimmwert, wenn Obj. keinen Wert lieferte [1...255]	1 – 255, 128
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Erster Dimmwert wenn Regelung beginnt“ auf „vom Status des Dimmaktors abfragen“ gesetzt wurde. Für den Fall, dass die Statusabfrage des Dimmaktors innerhalb einer Sekunde keinen Wert lieferte, wird der Wert dieses Parameters als Startwert der Stellwerte des Reglers verwendet.	

2.6.1.5 Slaves

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn der Parameter „Master / Slave Betrieb“ auf „Ja“ gesetzt wurde.

Parameter	Einstellungen
Berechnungsart	Slavewerte mit Kennlinie berechnen Slavewerte mit Offset berechnen
Dieser Parameter bestimmt, welche Art der Berechnung für die Dimmstellwerte der Nebenleuchtengruppen verwendet wird. <i>Slavewerte mit Kennlinie berechnen:</i> Die Dimmstellwerte für die Nebenleuchtengruppen werden aus dem Dimmstellwert der Hauptleuchtengruppe über Kalibrierkurven abgeleitet, die die gemessene (Haupt-)beleuchtungsstärke in eine errechnete Beleuchtungsstärke an der Position jeder Nebenleuchtengruppe umsetzen. Wenn dieser Parameterwert gewählt wurde, erscheinen die Parametereinstellungen in 3.6.6-a. <i>Slavewerte mit Offset berechnen:</i> Die Dimmstellwerte für die Nebenleuchtengruppen werden aus dem Dimmstellwert der Hauptleuchtengruppe über einen Offset abgeleitet, die für jede Nebenleuchtengruppe eingegeben wird. Wenn dieser Parameterwert gewählt wurde, erscheinen die Parametereinstellungen in 3.6.6-b.	
Anzahl Slaves	1 – 4, 4
Über diesen Parameter wird die Anzahl der Slaves bestimmt.	
Maximaler Dimmwert Slave 1 [2, 3, 4] [1 ... 255]	1 – 255, 255
Über diesen Parameter wird jeweils der maximale Dimmwert der Slaves (1 - 4) bestimmt.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Minimaler Dimmwert Slave 1 [2, 3, 4] [1 ... 255]	1 – 255, 1
Über diesen Parameter wird jeweils der minimale Dimmwert der Slaves (1 - 4) bestimmt.	

2.6.1.5.1 Offsetwerte der Slaves

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn der Parameter „Master / Slave Betrieb“ auf „Ja“ gesetzt wurde und der Parameter „Berechnungsart“ auf den Wert „Slavewerte mit Offset berechnen“ gesetzt wurde.

Parameter	Einstellungen
Offset Slave 1 zum Master-Dimmwert in Prozent (-100...100)	0 (-100...100)
Dieser Parameter bestimmt die feste Abweichung, die zur Berechnung des Dimmwertes der Nebenleuchtengruppe 1 vom Dimmwert der Hauptleuchtengruppe verwendet wird. Hinweis: Es gelten die Begrenzungen des minimalen und maximalen Stellwertes.	
Offset Slave 2 zum Master-Dimmwert in Prozent (-100...100)	0 (-100...100)
Dieser Parameter bestimmt die feste Abweichung, die zur Berechnung des Dimmwertes der Nebenleuchtengruppe 2 vom Dimmwert der Hauptleuchtengruppe verwendet wird. Hinweis: Es gelten die Begrenzungen des minimalen und maximalen Stellwertes.	
Offset Slave 3 zum Master-Dimmwert in Prozent (-100...100)	0 (-100...100)
Dieser Parameter bestimmt die feste Abweichung, die zur Berechnung des Dimmwertes der Nebenleuchtengruppe 3 vom Dimmwert der Hauptleuchtengruppe verwendet wird. Hinweis: Es gelten die Begrenzungen des minimalen und maximalen Stellwertes.	
Offset Slave 4 zum Master-Dimmwert in Prozent (-100...100)	0 (-100...100)
Dieser Parameter bestimmt die feste Abweichung, die zur Berechnung des Dimmwertes der Nebenleuchtengruppe 4 vom Dimmwert der Hauptleuchtengruppe verwendet wird. Hinweis: Es gelten die Begrenzungen des minimalen und maximalen Stellwertes.	

2.6.1.5.2 Kalibrierdaten Slaves

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn der Parameter „Master / Slave Betrieb“ auf „Ja“ gesetzt wurde und der Parameter „Berechnungsart“ auf „Slave mit Kennlinie berechnen“ gesetzt wurde.

Parameter	Einstellungen
Position des Masters [A ... E]	An Position A An Position B An Position C An Position D An Position E
Über diesen Parameter wird bestimmt an welcher Position (A – E) sich der Master befindet. Die Auswahlmöglichkeiten variieren je nachdem auf welchen Wert der Parameter „Anzahl Slaves“ gesetzt wurde. Wurde z.B. die „Anzahl Slaves“ auf „2“ gesetzt, so stehen lediglich die Positionen A – C zur Verfügung.	
Gemessener Luxwert Position A [0...2000]	0 – 2000, 0
Hier wird der an Leuchtenposition A mit einem Luxmeter gemessene Helligkeitswert in einem Bereich von 0 – 2000 Lux eingetragen.	
Gemessener Luxwert Position B [0...2000]	0 – 2000, 0
Hier wird der an Leuchtenposition B mit einem Luxmeter gemessene Helligkeitswert in einem Bereich von 0 – 2000 Lux eingetragen.	
Gemessener Luxwert Position C [0...2000]	0 – 2000, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Anzahl Slaves“ auf „2“, „3“, oder „4“ gesetzt wurde. Hier wird der an Leuchtenposition C mit einem Luxmeter gemessene Helligkeitswert in einem Bereich von 0 – 2000 Lux eingetragen.	
Gemessener Luxwert Position D [0...2000]	0 – 2000, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Anzahl Slaves“ auf „3“, oder „4“ gesetzt wurde. Hier wird der an Leuchtenposition D mit einem Luxmeter gemessene Helligkeitswert in einem Bereich von 0 – 2000 Lux eingetragen.	
Gemessener Luxwert Position E [0...2000]	0 – 2000, 0
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Anzahl Slaves“ auf „4“ gesetzt wurde. Hier wird der an Leuchtenposition E mit einem Luxmeter gemessene Helligkeitswert in einem Bereich von 0 – 2000 Lux eingetragen.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2.6.1.6 Steuerkennlinie

Parameter	Einstellungen
Zeit bis zum nächsten Wert (Sekunden)	10 - 60, 12
Über diesen Parameter wird die Zeit zwischen den einzelnen Helligkeitsmessungen des Reglers beim Kalibrieren im Bereich 10 – 60 Sekunden festgelegt (vgl. Objekt 71). Hinweis: Bei Leuchten, die einen längeren Anlauf bis zur vollen Leuchtstärke benötigen, sollte ein hoher Wert gewählt werden.	

2.6.2 Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
43	Regler Istwert (stetig)	Lux-Wert	2 Byte 9.004	KLS
Über die diesem Objekt zugeordnete Gruppenadresse wird der aktuelle Istwert des Reglers in Lux auf Leseanforderung übertragen. Hinweis: Zur Übertragung bei Änderung ist das Übertragen-Flag (Ü) zu setzen.				
53	Regler Ein/Aus (stetig)	Ein/Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt kann der Regler per Gruppenadresse ein- bzw. ausgeschaltet werden. Diese Information kann beispielsweise von einem Bustaster oder vom Ausgangsobjekt eines Präsenzmelders kommen. Bei Empfang einer logischen „0“ wird der Regler ausgeschaltet, d.h. es finden keine Vergleiche zwischen Soll- und Istwert, und somit auch keine Konstantlichtregelung statt. Mit dem Ausschalten des Reglers wird der Stellwert 0 gesendet. Bei Empfang einer logischen „1“ wird der Regler eingeschaltet. Bei Busspannungswiederkehr wird der Regler auf „Aus“ gesetzt, unabhängig davon welchen Status der Regler bei Busspannungsausfall hatte.				
54	Status Automatikbetrieb (stetig)	Ein/Aus	1 bit	KLÜ
Über dieses Objekt teilt der Regler seinen internen Status nach außen mit. Der Status „Ein“ bedeutet, dass der Regler sich entweder im Zustand „aktiv“ oder im Zustand „stand-by“ befindet. Der Status „Aus“ bedeutet, dass der Regler sich entweder im Zustand „inaktiv“ oder im Zustand „aus“ befindet. Das Beschreiben dieses Objekts hat keine Wirkung.				
55	Regler Sollwert abs. (DPT 9.004) (stetig)	Lux-Wert	2 Byte 9.004	KLSÜ
Hier wird von extern der Sollwert für die Konstantlichtregelung eingestellt. Bis zum ersten Eintreffen eines Wertes wird der Wert des Parameters „Maximaler Sollwert in Lux“ als Ursprungswert verwendet. <u>Hinweis 1:</u> Der aktuell gültige Reglersollwert wird bei Änderung über dieses Objekt auf den Bus gesendet, so dass eine Visualisierung diesen aktuellen Wert anzeigen kann. <u>Hinweis 2:</u> Bei Änderung des Sollwertes kann es abhängig von der ermittelten Kalibrierungskennlinie auch dann zu einem Regelvorgang kommen, wenn der Istwert bereits innerhalb des Bereichs der Hysterese um den neuen Sollwert liegt. <u>Hinweis 3:</u> Bei Busspannungswiederkehr wird der Wert dieses Objektes automatisch gesendet. <u>Hinweis 4:</u> Der Sollwert wird durch die Parametereinstellungen minimaler / maximaler Sollwert begrenzt. <u>Hinweis 5:</u> Bei Empfang von 0 wird der Sollwert nicht verändert.				
56	Regler Sollwert rel. (DPT 3.007) (stetig)	heller / dunkler	4 bit 3.007	KLS
Über dieses Objekt kann der Sollwert verändert werden. Dabei inkrementiert, bzw. dekrementiert der Regler den internen Sollwert jede Sekunde um einen per Parameter eingestellten Dimmschritt, wenn Dimmen mit Stopptelegramm verwendet wird. <u>Hinweis 1:</u> Der Regler kann relative Änderungen des Sollwerts nur alle Sekunde verarbeiten. Treffen z.B. zwei „¼-heller dimmen“ Telegramme innerhalb von 200ms ein, dann werden beide zusammengefasst. Dies entspricht einem heller dimmen um 56%. <u>Hinweis 2:</u> Der Sollwert wird durch die Parametereinstellungen minimaler / maximaler Sollwert begrenzt.				
57	Regler Stopp, Schalten (stetig)	Ein/Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen, wechselt der Regler in den Zustand „inaktiv“. In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv. D.h. er ist zwar quasi noch eingeschaltet, führt aber keinerlei Regelungsaktivitäten mehr durch.				
58	Regler Stopp, Dimmen (stetig)	heller / dunkler	4 bit 3.007	KSÜA
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen, wechselt der Regler in den Zustand „inaktiv“. In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv. D.h. er ist zwar quasi noch eingeschaltet, führt aber keinerlei Regelungsaktivitäten mehr durch.				

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
59	Regler Stopp, Dimmwert (stetig)	Dimmwert	1 Byte 5.001	KSÜA
Wird über dieses Objekt ein Wert empfangen, wechselt der Regler in den Zustand „inaktiv“. In diesem Zustand verhält sich der Regler passiv. D.h. er ist zwar quasi noch eingeschaltet, führt aber keinerlei Regelungsaktivitäten mehr durch.				
60	Ausgang Schalten Master (stetig)	Ein / Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler Ein- und Ausschaltbefehle für die Hauptleuchtengruppe. Es sendet den Wert „Ein“ wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum unter dem definierten Helligkeitswert liegt (vgl. Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). Es sendet den Wert „Aus“ wenn der Regler über Objekt 53 eine logische „0“ empfangen hat oder wenn der Regler vom Zustand „aktiv“ in den Zustand „stand-by“ wechselt (vgl. Parameter „Zeit bis Regler automatisch abschaltet“ in Kap. Regler).				
61	Ausgang Dimmwert Master (stetig)	Dimmwert	1 Byte 5.001	KSÜA
Über dieses Objekt sendet der Regler die Dimmwerte für die Hauptleuchtengruppe.				
62	Status Dimmwert Master (stetig)	Dimmwert	1 Byte 5.001	KSÜA
Über dieses Objekt kann der aktuelle Dimmwert des Dimmaktors der Hauptleuchtengruppe abgefragt werden.				
63	Ausgang Schalten Slave1 (stetig)	Ein / Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler Ein- und Ausschaltbefehle für die erste Nebenleuchtengruppe. Es sendet den Wert „Ein“, wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum unter dem definierten Helligkeitswert liegt. Es sendet den Wert „Aus“ wenn der Regler über Objekt 53 eine logische „0“ empfangen hat oder wenn die Stellgröße des Reglers das vorgegebene Minimum erreicht hat und gleichzeitig der Helligkeitswert größer als der Helligkeitssollwert ist.				
64	Ausgang Dimmwert Slave1 (stetig)	Dimmwert	1 Byte 5.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler die Dimmwerte für die erste Nebenleuchtengruppe.				
65	Ausgang Schalten Slave2 (stetig)	Ein / Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler Ein- und Ausschaltbefehle für die zweite Nebenleuchtengruppe. Es sendet den Wert „Ein“, wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum unter dem definierten Helligkeitswert liegt. Es sendet den Wert „Aus“ wenn der Regler über Objekt 53 eine logische „0“ empfangen hat oder wenn die Stellgröße des Reglers das vorgegebene Minimum erreicht hat und gleichzeitig der Helligkeitswert größer als der Helligkeitssollwert ist.				
66	Ausgang Dimmwert Slave2 (stetig)	Dimmwert	1 Byte 5.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler die Dimmwerte für die zweite Nebenleuchtengruppe.				
67	Ausgang Schalten Slave3 (stetig)	Ein / Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler Ein- und Ausschaltbefehle für die dritte Nebenleuchtengruppe. Es sendet den Wert „Ein“, wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum unter dem definierten Helligkeitswert liegt. Es sendet den Wert „Aus“ wenn der Regler über Objekt 53 eine logische „0“ empfangen hat oder wenn die Stellgröße des Reglers das vorgegebene Minimum erreicht hat und gleichzeitig der Helligkeitswert größer als der Helligkeitssollwert ist.				
68	Ausgang Dimmwert Slave3 (stetig)	Dimmwert	1 Byte 5.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler die Dimmwerte für die dritte Nebenleuchtengruppe.				
69	Ausgang Schalten Slave4 (stetig)	Ein / Aus	1 bit 1.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler Ein- und Ausschaltbefehle für die vierte Nebenleuchtengruppe. Es sendet den Wert „Ein“, wenn die Helligkeit in einem bestimmten Zeitraum unter dem definierten Helligkeitswert liegt. Es sendet den Wert „Aus“ wenn der Regler über Objekt 53 eine logische „0“ empfangen hat oder wenn die Stellgröße des Reglers das vorgegebene Minimum erreicht hat und gleichzeitig der Helligkeitswert größer als der Helligkeitssollwert ist.				
70	Ausgang Dimmwert Slave4 (stetig)	Dimmwert	1 Byte 5.001	KSÜ
Über dieses Objekt sendet der Regler die Dimmwerte für die vierte Nebenleuchtengruppe.				

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
71	Kalibrierung Master (stetig)	1=Start	1 bit 1.010	KSÜ
<p>Über dieses Objekt wird mit einer logischen „1“ der Kalibrierungslauf des Reglers gestartet. Voraussetzung hierfür ist, dass sich der Stetigregler im Zustand „inaktiv“ befindet. Nach Beendigung der Kalibrierung befindet sich der Regler weiterhin im Zustand „inaktiv“.</p> <p>In Abhängigkeit davon, ob das Übertragen-Flag von Obj 43(Istwert) gesetzt ist, werden die beim Kalibrielauf ermittelten Helligkeitswerte im Sekundentakt als Telegramm am Bus ausgegeben.</p> <p>Mit einer logischen „0“ auf Obj 71 kann der Kalibrierlauf des Reglers gestoppt werden.</p> <p><u>Hinweis:</u> Bei einer erfolgreich abgeschlossenen Kalibrierung sind die Aktoren auf 50% gedimmt. Bei fehlgeschlagener Kalibrierung sind die Aktoren auf 6% Dimmwert gedimmt.</p> <p>Kriterium für eine erfolgreiche Kalibrierung ist, dass sich der gemessene Helligkeitswert mit jeder Erhöhung des Dimmwertes ebenfalls erhöht.</p>				

2.7 IR–Fernbedienung (IR-Empfängerdekoder)

2.7.1 Parameter

Parameter	Einstellungen
Tastenpaar F verwenden für	Programmiermodus (Links: Aus / Rechts: Ein) IR-Kanal F
Es wird festgelegt, wie der IR- Kanal F verwendet wird. IR-Kanal F: Konfiguration für Tastenpaar F möglich. Programmiermodus: Tastenpaar F ist vordefiniert zur Aktivierung des Programmiermodus mit der IR-Fernbedienung über Kanal F.	
Sperrojekt IR-Dekoder bei Busspannungswiederkehr	Aus (0) Ein (1) wie vor Busspannungsausfall über Bus abfragen
Über diesen Parameter wird festgelegt, wie das Sperrojekt des IR-Dekoders bei Busspannungswiederkehr vorbelegt wird.	
Langer Tastendruck ab (Dimmen / Jalousie / Wertverstellen)	0,5 Sekunden; 0,6 Sekunden; 0,8 Sekunden; 1,0 Sekunden; 1,2 Sekunden; 1,5 Sekunden; 2,0 Sekunden; 2,5 Sekunden; 3,0 Sekunden; 4,0 Sekunden; 5,0 Sekunden; 6,0 Sekunden; 7,0 Sekunden; 10,0 Sekunden
Mit diesem Parameter wird die Zeitdauer festgelegt, ab welcher Betätigungsdauer eine Taste für die Funktionen Dimmen, Jalousie oder Dimmen mit Wert verstellen als lange gedrückt gilt.	
Langer Tastendruck ab (Szene speichern)	0,5 Sekunden; 0,6 Sekunden; 0,8 Sekunden; 1,0 Sekunden; 1,2 Sekunden; 1,5 Sekunden; 2,0 Sekunden; 2,5 Sekunden; 3,0 Sekunden; 4,0 Sekunden; 5,0 Sekunden; 6,0 Sekunden; 7,0 Sekunden; 10,0 Sekunden
Mit diesem Parameter wird die Zeitdauer festgelegt, ab welcher Betätigungsdauer eine Taste für die Funktion Szene speichern als lange gedrückt gilt.	
Zykluszeit (Wertverstellen variabel)	0,5 Sekunden; 0,6 Sekunden; 0,8 Sekunden; 1,0 Sekunden; 1,2 Sekunden; 1,5 Sekunden; 2,0 Sekunden; 2,5 Sekunden; 3,0 Sekunden; 4,0 Sekunden; 5,0 Sekunden; 6,0 Sekunden; 7,0 Sekunden; 10,0 Sekunden
Dieser Parameter legt die Zykluszeit fest, nach der bei einem langen Tastendruck ein um die Schrittweite erhöhter bzw. verringerter Wert gesendet wird.	

2.7.1.1 Tastenpaar A

Parameter	Einstellungen
Funktionsweise IR-Kanal	gesperrt Tastenpaar einzelne Tasten
Über diesen Parameter wird selektiert, ob dem Tastenpaar A die Funktionen gemeinsam oder einzeln zugeordnet werden. Alternativ kann das Tastenpaar auch komplett gesperrt werden.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn die Funktionsweise des IR-Kanals auf „Tastenpaar“ gesetzt wurde.

Parameter	Einstellungen
Taste links/rechts vertauschen	Nein Ja
Über diesen Parameter können die vorgelegten Funktionen der rechten und linken Taste getauscht werden.	
Tastenpaar über Objekt sperren	Nein Ja, wenn Sperrobjekt = 0 Ja, wenn Sperrobjekt = 1
Über diesen Parameter wird festgelegt, wie der Wert des Sperrobjektes ausgewertet wird.	
Funktion	Dimmen Jalousie 8-bit Wert senden variabel Szene abrufen/speichern
Mit diesem Parameter wird die Funktion für die Tasten auf der Fernbedienung selektiert.	
Verhalten beim kurzen Tastendruck (links / rechts)	Ein/Aus Um/Um
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion“ auf „Dimmen“ gesetzt wurde. Er stellt ein, welches Telegramm bei Betätigung der Tasten über die entsprechenden Objekte gesendet wird. „Ein“ bzw. „Aus“: Bei Betätigung wird ein „Ein“- bzw. ein „Aus-Telegramm“ gesendet. „Um“: Bei jeder Betätigung wird der inverse Objektwert des entsprechenden Schaltobjektes gesendet (toggeln).	
Oberer Grenzwert	0 – 255, 255
Schrittweite (erhöhen) (0...255)	0 – 255, 1
Diese beiden Parameter sind nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion“ auf „8-bit Wert senden variabel“ gesetzt wurde. Bei langem Drücken der linken Taste wird, beginnend mit dem letzten Statuswert, zyklisch ein 8-bit Wert auf den Bus gesendet, der um die Schrittweite bis zum Erreichen des Grenzwertes erhöht wird. Liegt der letzte Statuswert bereits über dem oberen Grenzwert, wird nicht gesendet.	
Unterer Grenzwert	0 – 255, 0
Schrittweite (verkleinern) (0...255)	0 – 255, 1
Diese beiden Parameter sind nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion“ auf „8-bit Wert senden variabel“ gesetzt wurde. Bei langem Drücken der rechten Taste wird, beginnend mit dem letzten Statuswert, zyklisch ein 8-bit Wert auf den Bus gesendet, der um die Schrittweite bis zum Erreichen des unteren Grenzwertes verringert wird. Liegt der letzte Statuswert bereits unter dem unteren Grenzwert, wird nicht gesendet.	
Szenennummer linke Taste	Szene 1, Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion“ auf „Szene abrufen/speichern“ gesetzt wurde. Er stellt die gesendete Szenennummer bei Betätigung der linken Taste ein. Bei kurzem Tastendruck wird die entsprechende Szene abgerufen, bei langem Tastendruck wird die aktuelle Szene unter der entsprechenden Nummer gespeichert.	
Szenennummer rechte Taste	Szene 1, Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion“ auf „Szene abrufen/speichern“ gesetzt wurde. Er stellt die gesendete Szenennummer bei Betätigung der rechten Taste ein. Bei kurzem Tastendruck wird die entsprechende Szene abgerufen, bei langem Tastendruck wird die aktuelle Szene unter der entsprechenden Nummer gespeichert.	

Die nachfolgenden Parameter sind nur sichtbar wenn die Funktionsweise des IR-Kanals auf „Einzelne Tasten“ gesetzt wurde.

Parameter	Einstellungen
Tasten über Objekt sperren	Nein Ja, wenn Sperrobjekt = 0 Ja, wenn Sperrobjekt = 1
Über diesen Parameter wird festgelegt, wie der Wert des Sperrobjektes ausgewertet wird.	

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Parameter	Einstellungen
Funktion (Taste links)	Aus Ein Um 8-bit Wert 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit) Szene abrufen
Mit diesem Parameter wird die Funktion für die Tasten auf der Fernbedienung selektiert.	
Funktion (Taste rechts)	Aus Ein Um 8-bit Wert 16-bit Wert (dezimal) 16-bit Wert (Temperatur) 16-bit Wert (Helligkeit) Szene abrufen
Mit diesem Parameter wird die Funktion für die Tasten auf der Fernbedienung selektiert.	
Beim loslassen EIN senden (Klingelfunktion)	Nein Ja
Dieser Parameter ist jeweils nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion (Taste links)“ bzw. „Funktion (Taste rechts)“ auf „Aus“ gesetzt wurde. Er bewirkt, dass beim Loslassen der Taste ein entsprechendes Telegramm gesendet wird.	
Beim loslassen AUS senden (Klingelfunktion)	Nein Ja
Dieser Parameter ist jeweils nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion (Taste links)“ bzw. „Funktion (Taste rechts)“ auf „Ein“ gesetzt wurde. Er bewirkt, dass beim Loslassen der Taste ein entsprechendes Telegramm gesendet wird.	
Wert [0 ... 255]	0 – 255, 0
Dieser Parameter ist jeweils nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion (Taste links)“ bzw. „Funktion (Taste rechts)“ auf „8-bit Wert“ gesetzt wurde. Über ihn wird der zu sendende 8-bit Wert im Bereich 0 - 255 gesetzt.	
Wert [0 ... 65 535]	0 – 65 535, 0
Dieser Parameter ist jeweils nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion (Taste links)“ bzw. „Funktion (Taste rechts)“ auf „16-bit Wert (dezimal)“ gesetzt wurde. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0 - 65535 gesetzt.	
Wert	0°C; 0,5°C; 1°C; 1,5°C; ... 16,5°C ; ... 39,5°C; 40°C
Dieser Parameter ist jeweils nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion (Taste links)“ bzw. „Funktion (Taste rechts)“ auf „16-bit Wert (Temperatur)“ gesetzt wurde. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0°C ... 40°C festgelegt.	
Wert	0Lux; 1Lux; 2Lux; 3Lux; 4Lux; 5Lux; 7Lux; 10Lux; 20Lux; 50Lux; 100Lux; 150Lux; 200Lux; 250Lux; 300Lux; 350Lux; 400Lux; 450Lux; 500Lux ; 550Lux; 600Lux; 650Lux; 700Lux; 750Lux; 800Lux; 850Lux; 900Lux; 950Lux; 1000Lux; 2000Lux
Dieser Parameter ist jeweils nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion (Taste links)“ bzw. „Funktion (Taste rechts)“ auf „16-bit Wert (Helligkeit)“ gesetzt wurde. Über ihn wird der zu sendende 16-bit Wert im Bereich 0Lux - 2000Lux festgelegt.	
Szenennummer	Szene 1, Szene 2, ... Szene 64
Dieser Parameter ist jeweils nur sichtbar, wenn der Parameter „Funktion (Taste links)“ bzw. „Funktion (Taste rechts)“ auf „Szene abrufen“ gesetzt wurde. Über ihn wird die Nummer der abzurufenden 8-bit Szene festgelegt.	

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

2.7.1.2 Tastenpaar B [C, D, E, F]

Parameter	Einstellungen
Funktionsweise IR-Kanal	gesperrt Tastenpaar einzelne Tasten
Über diesen Parameter wird selektiert, ob dem Tastenpaar B [C, D, E, F] die Funktionen gemeinsam oder einzeln zugeordnet werden. Alternativ kann das Tastenpaar auch komplett gesperrt werden.	

Alle weiteren Parametereinstellungen erfolgen analog zum Tastenpaar A (vgl. Kap.2.7.1.1) und werden daher nicht nochmals aufgeführt.

2.7.2 Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Flag
30 (32, 34, 36, 38, 40)	IR-Kanal A (B, C, D, E, F) links	Wert 8-bit	1 Byte 5.001	KLSÜ
		Wert 16-bit (dezimal)	2 Byte 7.001	
		16-bit (Temperatur)	9.001	
		16-bit (Helligkeit)	9.004	
		Szene 8-bit	1 Byte 5.010	
		Ein/Aus/Um	1 bit 1.001	
		Auf/Ab	1 bit 1.008	
		abrufen/ speichern	1 Byte 18.001	
Über diese Objekte werden die Schalt-, Dimm- bzw. Jalousietelegramme von Kanal [X] gesendet. Wie die Telegramme interpretiert werden hängt von der Einstellung des dazugehörigen Parameters „Funktion“ (vgl. Kap. 3.7.1) ab.				
31 (33, 35, 37, 39, 41)	IR-Kanal A (B, C, D, E, F) rechts	Wert 8-bit (dezimal)	1 Byte 5.001	KLSÜ
		Wert 16-bit (dezimal)	2 Byte 7.001	
		16-bit (Temperatur)	9.001	
		16-bit (Helligkeit)	9.004	
		Szene 8-bit	1 Byte 5.010	
		Ein/Aus/Um	1 bit 1.001	
		Auf/Ab	1 bit 1.008	
		heller/ dunkler	4 bit 3.007	
		abrufen	1 Byte 17.001	
Über diese Objekte werden die Schalt-, Dimm- bzw. Jalousietelegramme von Kanal [X] gesendet. Wie die Telegramme interpretiert werden hängt von der Einstellung des dazugehörigen Parameters „Funktion“ ab.				
42	Sperrobject IR-Dekoder	Ein/Aus	1 bit 1.003	KLSÜA
Über dieses Objekt können die einzelnen Tastenpaare der IR-Fernbedienung gesperrt und wieder freigegeben werden. Über den Parameter „Tasten über Objekt sperren“ ist einstellbar, ob das jeweilige Tastenpaar der IR - Fernbedienung bei einer empfangenen „0“ oder einer empfangenen „1“ gesperrt wird. Es kann auch festgelegt werden, dass das Tastenpaar, unabhängig von obigem Objekt, niemals gesperrt wird. Der Startwert nach Busspannungswiederkehr ist parametrierbar.				

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

3 Anhang

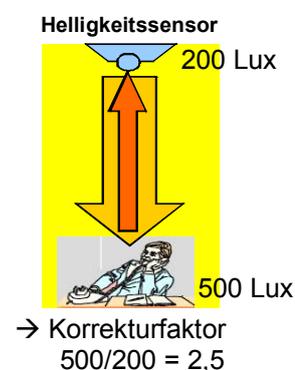
3.1 Ermittlung des Korrekturfaktors des Helligkeitssensors (Kalibrierung)

Um den integrierten Helligkeitssensor verwenden zu können, muss dieser kalibriert werden, da der Anteil des reflektierten Lichts, den der Sensor misst, sehr stark von der reflektierenden Fläche unter dem Helligkeitssensor abhängig ist.

Der Helligkeitssensor erfasst durch die indirekte Messmethode nur die reflektierte Helligkeit, die im Erfassungsbereich unter dem Melder vorliegt. Der integrierte Regler benötigt für die Auswertung jedoch die Helligkeit im Erfassungsbereich. Diese kann durch einen Korrekturfaktor multipliziert berechnet werden. Der so bestimmte Korrekturfaktor ist unter Parameter Helligkeitsmessung – Korrekturfaktor einzutragen.

Beispiel:

Wenn ein Luxmeter auf der Arbeitsplatzoberfläche 500 Lux, jedoch an der Decke nach unten gerichtet nur 200 Lux erfasst, lässt sich der Faktor mit 2,5 einfach rechnerisch ermitteln. Es werden nur 40% von der Oberfläche reflektiert. Als Parameter „Korrekturfaktor“ ist 2,5 einzutragen.



Alternative automatische Berechnungsmethode

Abb. 8 indirekte Messung

Der gemessene Helligkeitswert lässt sich per Kommunikationsobjekt (27) an das Gerät senden, somit kann die Berechnung des Korrekturfaktors durch das Gerät selbst erfolgen.

Beispiel:

Der mit einem Luxmeter gemessene Helligkeitswert auf der Arbeitsplatzoberfläche von 500 Lux wird per ETS an das freigegebene Kommunikationsobjekt 27 gesendet.

Hinweis:

Diese Art von Kalibrierung erfordert einen gleichen Anteil von natürlichem Licht und künstlichem Licht. Der Korrekturfaktor ist auf maximal 20 begrenzt.

3.2 Ermittlung der Steuerkennlinie

Das natürliche Tageslicht schwächt sich mit zunehmender Raumtiefe ab. Aus gemessenen Helligkeitswerten unter den bis zu fünf Leuchten kann der Regler die notwendige Beleuchtungsstärke aus dem Referenzmesswert unter dem Sensor (Master) ermitteln. Dabei muss die Ermittlung der fünf (5) Helligkeitswerte bei Tageslicht erfolgen.

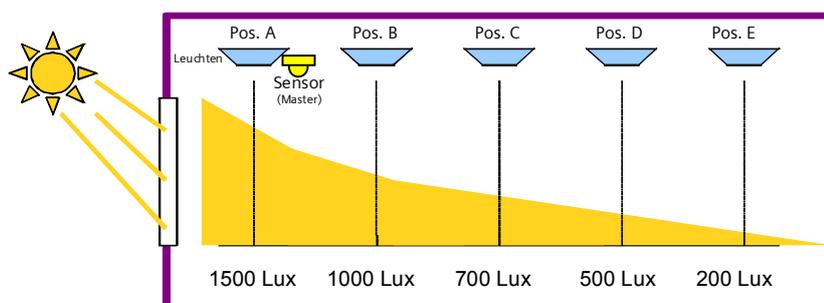


Abb. 9 Helligkeitsverteilung des Tageslichts nach Raumtiefe

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Beispiel:

Zur Konfiguration der Steuerkennlinie werden mit einem Luxmeter die Helligkeitswerte unter den fünf Leuchten wie in Abb. 9 Helligkeitsverteilung des Tageslichts nach Raumtiefe dargestellt, ermittelt. Die Messwerte werden in der ETS als Parameter „Gemessener Luxwert Position A...E“ eingetragen. Gleichzeitig ist die Position des Helligkeitssensors anzugeben, hier "An Position A".

Hinweis:

Diese Art von Kalibrierung erfordert ausreichend natürliches Tageslicht und kein Kunstlicht.
 Die Ermittlung der Steuerkennlinie ist vorausgesetzt bei der Verwendung von Parameter „Startwert“
 Die Berechnung funktioniert umso besser, je größer die Messwerte sind. Die Regelung benötigt nur das Verhältnis der Helligkeitswerte, da diese normiert werden.

3.3 Bestimmung der Charakteristik der eingesetzten Leuchten im Raum

Neben der Lichtverteilung in der Raumtiefe ist für eine effiziente Konstantlichtregelung die Lichtverteilung im Raum durch die Abstrahlcharakteristik der eingesetzten Leuchten von Bedeutung. Diese lässt sich bei Dunkelheit ohne natürliches Tageslicht ermitteln.

Der Ermittlung lässt sich durch einen Startbefehl „1“ auf das Kommunikationsobjekt 71 starten. Somit ist eine automatische Bestimmung während der Dunkelheit bzw. Nichtnutzung des Raumes während der Nachstunden per Zeitschaltbefehl möglich.

Während der Prozedur werden die Leuchten mit bis zu 15 vordefinierten Helligkeitswerten angesteuert. Die zugehörige Helligkeit wird am Helligkeitssensor gemessen.

Eine erfolgreiche Bestimmung wird am Ende durch das Leuchten aller Leuchten mit 50% Helligkeit bestätigt. Im Falle eines Fehlers leuchten diese mit minimaler Helligkeit (ca. 6%). Die 15 Messergebnisse lassen sich mit dem ETS Gruppenmonitor aufzeichnen und ggf. auswerten.

3.4 Beispielkonfiguration

Dieses Beispiel zeigt, wie eine Regelung - bestehend aus 1 Master und 4 Erweiterungen - über den Bewegungsmelderblock vollautomatisch angesteuert werden, und manuell übersteuert werden kann:

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen
1	Schalten, Beginn Bewegung, A	Ein		1/1/0
3	Schalten, Ende Bewegung, C	Aus		1/1/0
27	Helligkeitswert (Kalibrierung)	Lux-Wert		1/1/11
53	Regler Ein / Aus (stetig)	Ein / Aus		1/1/0
57	Regler Stop, Schalten (stetig)	Ein / Aus		1/1/12
58	Regler Stop Dimmen (stetig)	heller / dunkler		1/1/13
59	Regler Stop, Dimmwert (stetig)	Dimmwert		1/1/14
61	Ausgang Dimmwert Master (stetig)	Dimmwert		1/1/15
64	Ausgang Dimmwert Slave 1 (stetig)	Dimmwert		1/1/16
66	Ausgang Dimmwert Slave 2 (stetig)	Dimmwert		1/1/17
68	Ausgang Dimmwert Slave 3 (stetig)	Dimmwert		1/1/18
70	Ausgang Dimmwert Slave 4 (stetig)	Dimmwert		1/1/19

Abb. 10 Kommunikationsobjekte für einen präsenzabhängigen Vollautomaten mit fünf Leuchten

Die in Abb. 10 dargestellten Kommunikationsobjekte werden benötigt, um einen Regler als einen präsenzabhängigen Vollautomat zu betreiben.

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Die Regelung wird über Objekt 53 ein- und ausgeschaltet. Dieses Objekt ist mit den Objekten 1 und 3 über dieselbe Gruppenadresse verbunden.

Das Objekt 27 ist nur sichtbar, wenn die Parametrierung lautet: „Kalibrierung über Objekt“. Die Ermittlung des Korrekturfaktors (Kalibrierung) muss nur einmal erfolgen, jedoch, wenn sich z.B. der Untergrund bzw. die reflektierende Fläche verändert, wiederholt werden.

Die Objekte 57 – 59 werden für manuelle Übersteuerung benötigt. Hier kann ein manueller Taster die Automatik unterbrechen, sowohl über Schalten, Dimmen und Wert setzen. Und zwar solange wie der Präsenzstatus „Ein“ ist. Sobald das Objekt 53 auf „0“ und durch ein weiteres Präsenztelegramm wieder auf „1“ geht, ist der Regler wieder im Automatikbetrieb.

Die Objekte 61, 64, 66, 68 und 70 sind die Wertobjekte an die Leuchten (Aktorik).

Objekt 71 startet die Bestimmung der Charakteristik der eingesetzten Leuchten im Raum.

Applikationsprogramm-Beschreibung

Januar 2015

25 CO Präsenzmelder, Konstantlichtregler 920601	5WG1 258-2EB22
25 CO Präsenzmelder, Helligkeitssensor 920501	5WG1 258-2DB12
25 CO Helligkeitsregler 920701	5WG1 255-2DB21

Raum für Notizen