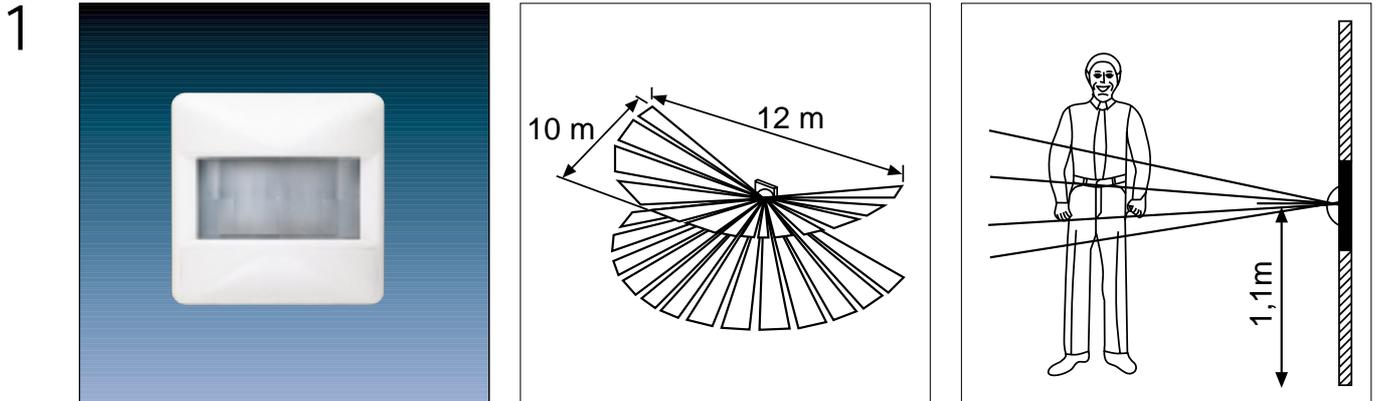


CD 500 / CD plus
A 500 / A plus

Sensor UP – Universal –
LS 990 / LS plus
Aluminium / Edelstahl



2

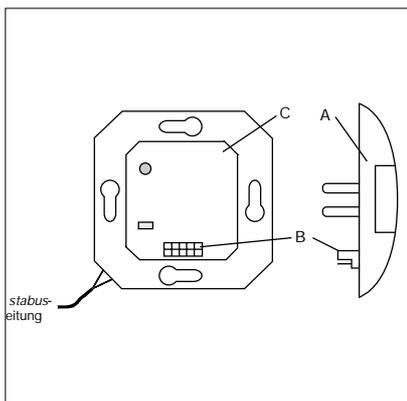
		Art.-Nr.
Automatik-Schalter 180° Universal mit Alarmmeldung		
Linsentyp 1,10 m (= Montagehöhe)		
ETS-Produktfamilie:	Phys. Sensoren	
Produkttyp:	Bewegungsmelder	
CD 500 / CD plus	weiß (auch für ST 550)	3180-1 A
	alpinweiß (auch für ST 550)	CD 3180-1 A WW
	blau	CD 3180-1 A BL
	braun	CD 3180-1 A BR
	grau	CD 3180-1 A GR
	lichtgrau	CD 3180-1 A LG
	schwarz	CD 3180-1 A SW
	Metallausführung	
	gold-bronze	CD 3180-1 A GB
	platin	CD 3180-1 A PT
LS 990 / LS plus	weiß	LS 3180-1 A
	alpinweiß	LS 3180-1 A WW
	lichtgrau	LS 3180-1 A LG
	schwarz	LS 3180-1 A SW
	Metallausführung	
	Aluminium (lackiert)	AL 3180-1 A
	Edelstahl (lackiert)	ES 3180-1 A
A 500 / A plus	alpinweiß	A 3180-1 A WW
	aluminium	A 3180-1 A AL

3 **Funktionsbeschreibung:**
 Der Automatik-Schalter 180° Universal mit Alarmmeldung ist für den Innenraumeinsatz konzipiert und wird auf einen Unterputz-Busankoppler (UP-BA) aufgesteckt.
 Er arbeitet mit einem Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) und reagiert auf Wärmebewegung, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände und sendet in Abhängigkeit der eingestellten Betriebsart Telegramme auf den instabus EIB. Mögliche Betriebsarten sind ein Beleuchtungsbetrieb und ein 'unempfindlicherer' Meldebetrieb. Im Beleuchtungsbetrieb kann der Automatik-Schalter wahlweise Schalt-, Wertgeber- oder Lichtszenenabruf-Telegramme auf den Bus übertragen. Im Meldebetrieb überträgt der Automatik-Schalter erst nach mehrmaliger Abfrage des Bewegungssignals ein Meldetelegramm beispielsweise an eine Alarmzentrale.
 Der Automatik-Schalter Universal ist als Einzelgerät, als Haupt- oder Nebenstelle einsetzbar. Somit ist die Verwendung mehrerer Automatik-Schalter Universal in einem Raum, um den Erfassungsbereich zu erweitern, möglich, indem ein als Hauptstelle parametrisiertes Gerät mit mehreren als Nebenstelle parametrisierten Geräten kombiniert wird. Dabei kann der Automatik-Schalter Universal mit Automatik-Schaltern Standard unter Putz mit Nebenstellenapplikation oder mit Präsenzmeldern Universal als Nebenstelle verbunden werden.
 Eine manuelle Bedienung des Automatik-Schalters Universal ist über einen Schiebeschalter möglich. Weiterhin kann das Gerät durch drei Potentiometer an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.
 Das Gerät ist mit einer Alarmfunktion beim Abziehen vom Busankoppler ausgestattet.

Sensor UP – Universal – CD 500 / CD plus A 500 / A plus

LS 990 / LS plus Aluminium / Edelstahl

1



A: Anwendungsmodul
B: Anwendungsschnittstelle
C: Busankoppler

2

Art.-Nr.

Automatik-Schalter 180° Universal mit Alarmmeldung

Linsentyp 2,20 m (= Montagehöhe)

ETS-Produktfamilie:	Phys. Sensoren	
Produkttyp:	Bewegungsmelder	
CD 500 / CD plus	weiß (auch für ST 550)	3280-1 A
	alpinweiß (auch für ST 550)	CD 3280-1 A WW
	blau	CD 3280-1 A BL
	braun	CD 3280-1 A BR
	grau	CD 3280-1 A GR
	lichtgrau	CD 3280-1 A LG
	schwarz	CD 3280-1 A SW
	Metallausführung	
gold-bronze	CD 3280-1 A GB	
platin	CD 3280-1 A PT	
LS 990 / LS plus	weiß	LS 3280-1 A
	alpinweiß	LS 3280-1 A WW
	lichtgrau	LS 3280-1 A LG
	schwarz	LS 3280-1 A SW
Metallausführung		
Aluminium (lackiert)	AL 3280-1 A	
Edelstahl (lackiert)	ES 3280-1 A	
A 500 / A plus	alpinweiß	A 3280-1 A WW
	aluminium	A 3280-1 A AL

3

Funktionsbeschreibung:

Der Automatik-Schalter 180° Universal mit Alarmmeldung ist für den Innenraumeinsatz konzipiert und wird auf einen Unterputz-Busankoppler (UP-BA) aufgesteckt.

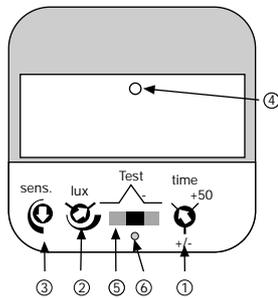
Er arbeitet mit einem Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) und reagiert auf Wärmebewegung, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände und sendet in Abhängigkeit der eingestellten Betriebsart Telegramme auf den instabus EIB. Mögliche Betriebsarten sind ein Beleuchtungsbetrieb und ein 'unempfindlicherer' Meldebetrieb. Im Beleuchtungsbetrieb kann der Automatik-Schalter wahlweise Schalt-, Wertgeber- oder Lichtszenenabruf-Telegramme auf den Bus übertragen. Im Meldebetrieb überträgt der Automatik-Schalter erst nach mehrmaliger Abfrage des Bewegungssignals ein Meldetelegramm beispielsweise an eine Alarmzentrale.

Der Automatik-Schalter Universal ist als Einzelgerät, als Haupt- oder Nebenstelle einsetzbar. Somit ist die Verwendung mehrerer Automatik-Schalter Universal in einem Raum, um den Erfassungsbereich zu erweitern, möglich, indem ein als Hauptstelle parametrisiertes Gerät mit mehreren als Nebenstelle parametrisierten Geräten kombiniert wird. Dabei kann der Automatik-Schalter Universal mit Automatik-Schaltern Standard unter Putz mit Nebenstellenapplikation oder mit Präsenzmeldern Universal als Nebenstelle verbunden werden.

Eine manuelle Bedienung des Automatik-Schalters Universal ist über einen Schiebeschalter möglich. Weiterhin kann das Gerät durch drei Potentiometer an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Das Gerät ist mit einer Alarmfunktion beim Abziehen vom Busankoppler ausgestattet.

3 Darstellung:



Bedienelemente:

- ① Veränderung der per Software vorgegebenen 'zusätzlichen Sendeverzögerung' um $\pm 50\%$; parametrierter Wert = Poti-Mittelstellung (im Nebenstellenbetrieb hat dieses Potentiometer keine Funktion)
- ② Dämmerungsstufen-Potentiometer: Feineinstellung der per Software vorgegebenen Dämmerungsstufe
- ③ Empfindlichkeitspotentiometer zur stufenlosen Einstellung der Reichweite zwischen 20 % und 100 %
- ④ Diagnose LED (rot) für Gehtest-Funktion und Demontage-Meldung
- ⑤ Schieberegler (Im Meldebetrieb und im Nebenstellenbetrieb hat der Schieberegler keine Funktion)
- ⑥ Arretierung des Betriebsartenschalters in der Position AUTO

4 Technische Daten:

Versorgung *instabus EIB*

Spannung:	21 – 32 V DC
Leistungsaufnahme:	typ. 150 mW
Anschluss:	2 x 5-polige Stiftleiste

Schutzart:	IP 20
Isolationsspannung:	nach V VDE 0829 Teil 230
Prüfzeichen:	EIB

Verhalten bei Spannungsausfall

Nur Busspannung:	Beleuchtungs- und Meldebetrieb: keine Reaktion
Nur Netzspannung:	–
Bus- und Netzspannung:	Beleuchtungs- und Meldebetrieb: keine Reaktion

Verhalten bei Spannungswiederkehr

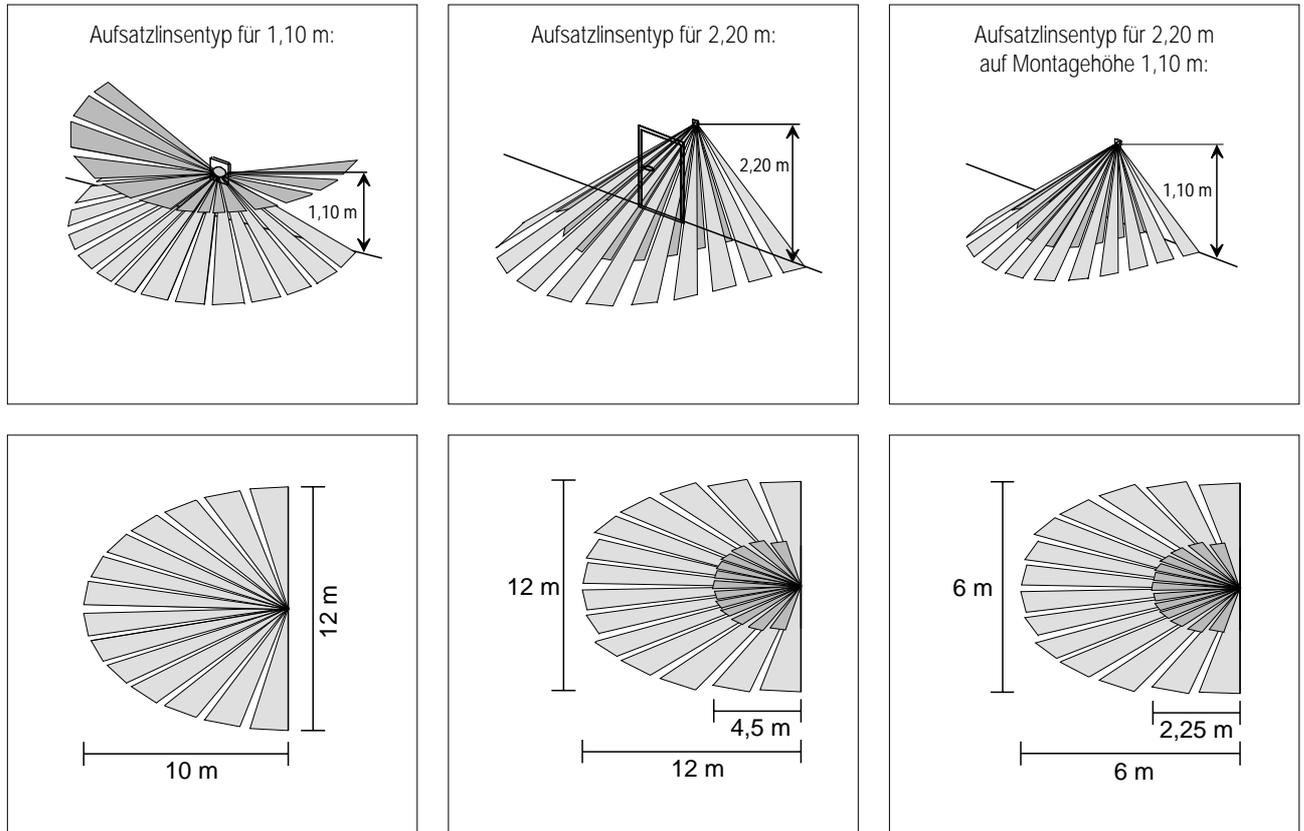
Nur Busspannung:	Beleuchtungsbetrieb: softwareabhängig (vgl. Bemerkungen zur Software)
	Meldebetrieb: keine Reaktion (Immunitätszeit der Wärmebewegungserfassung: ca. 80 s)
Nur Netzspannung:	–
Bus- und Netzspannung:	Beleuchtungsbetrieb: softwareabhängig (vgl. Bemerkungen zur Software)
	Meldebetrieb: keine Reaktion (Immunitätszeit der Wärmebewegungserfassung: ca. 80 s)

Eingang

Aufsatzlinsentyp:	für 1,10 m Montagehöhe	für 2,20 m Montagehöhe
Erfassungswinkel:	180°	180°
Nennreichweite frontal:	10 m	12 m
Nennreichweite seitlich:	2 x 6 m	2 x 6 m
Einbauhöhe für:	1,10 m	2,20 m
Nennreichweite:		
Anzahl Linsen/Linsenebenen:	18 / 2	18 / 2
Umgebungstemperatur:	–5 °C bis +45 °C	
max. Gehäusetemperatur:	T _c +45 °C	
Lager-/Transporttemperatur:	–25 °C bis +75 °C (Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer)	
Einbaulage:	senkrecht, Anwendungsschnittstelle (AST) untenliegend	
Mindestabstände:	Zu Mobiltelefonen oder DECT-Telefonanlagen sollte ein Mindestabstand von einigen Metern eingehalten werden.	
Befestigungsart:	Aufstecken auf UP-BA	

4 Erfassungsfeld:

Bei senkrechter Einbaulage des UP-Busankopplers und untenliegender Anwendungsschnittstelle (AST) werden die im Folgenden angegebenen Erfassungsfelder erzielt:



Mit der beiliegenden Aufsteckblende sind Störquellen durch Eingrenzung des Erfassungsfeldes auszuschalten. Die Blende kann die linke oder die rechte Hälfte des Erfassungsfeldes (je 90°) abdecken.

Bemerkungen zur Hardware

- Die optimale Reichweite wird erreicht, wenn der Automatik-Schalter seitlich zur Gehrichtung montiert wird. Andernfalls ist mit Reichweiteneinbußen bzw. einem verzögerten Ansprechen der Bewegungserkennung zu rechnen.
- Den Automatik-Schalter nicht direkt in der Nähe einer Wärmequelle, z.B. Leuchte, montieren. Das abkühlende Leuchtmittel kann von der PIR-Sensorik als Wärmeänderung erkannt werden und zu erneuter Bewegungserkennung führen (ggf. Erfassungsbereich durch die Aufsteckblende eingrenzen). Nicht in die Nähe von Ventilatoren, Heizkörpern oder Lüftungsschächten montieren. Luftbewegungen (z.B. auch durch geöffnete Fenster) können erfasst werden und einen Schaltvorgang auslösen. Günstigsten Montageort wählen. Den Wächter vibrationsfrei montieren, da Sensorbewegungen ebenfalls das Schalten auslösen können.
- Das Erfassungsfeld sollte nicht durch Möbel, Säulen etc. eingeschränkt werden.
- Der Automatik-Schalter sollte zur fensterabgewandten Seite montiert werden um unerwünschte Streulichteinwirkungen zu vermeiden. Automatik-Schalter nicht in Richtung Sonne ausrichten. Die hohe Wärmeenergie kann den PIR-Sensor zerstören.
- Bei Spannungswiederkehr (bzw. nach Aufsetzen des Anwendungsmoduls) muss bis zu einer erneuten Betriebsbereitschaft des Gerätes eine Immunitätszeit von ca. 80 Sekunden abgewartet werden. In dieser Zeit werden vom Sensor keine Bewegungen erfasst. Das ggf. parametrierte Telegramm nach Busspannungswiederkehr wird jedoch sofort gesendet.
- Die Anwendungsschnittstelle (AST) muss unten liegen, andernfalls entsteht Fehlfunktion.

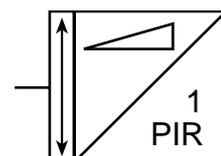
5 ETS-Suchpfad:

ETS-Produktfamilie: Phys. Sensoren
 Produkttyp: Bewegungsmelder

Hinweis:

Die Software-Applikationen für alle Automatik-Schalter 180° Universal (Farben) sind in der JUNG-Herstellerdatenbank unter der Artikel-Nummer 3180-1 A und 3280-1 A zu finden.

ETS-Symbol



6	Applikationen:			
	Kurzbeschreibung:	Name:	Version:	
	Automatik-Schalter 180° Universal 1,10 m und 2,20 m	PIR Komfort A00802	0.2	
	Anzahl der Adressen (max.):	28		
	Anzahl der Zuordnungen (max.):	28		
	Kommunikationsobjekte (max.):	9		
	Objekt:	Name:	Funktion:	Typ:
	0	Schalten	Schalten	1 Bit
	1	Wertgeber	Wertgeber	1 Byte
	1	Lichtszenebenstelle	Lichtszenebenstelle	1 Byte
	2	Sperren	Sperren	1 Bit
	3	helligkeits(un)abh. Erfassung	Dämmerungsstufe	1 Bit
	4	Bewegung	Meldung von der Nebenstelle	1 Bit
	4	Bewegung	Meldung zur Hauptstelle	1 Bit
	5	Meldung	Meldung	1 Bit
	6	Schaltobjekt / Meldebetrieb	Schaltobjekt / Meldebetrieb	1 Bit
	7	Betriebsart	Betriebsart	1 Bit
	8	Schalten	Alarm	1 Bit
				Flag:
				K, S, Ü, (L)*
				K, S, Ü, (L)*
				K, S, Ü, (L)*
				K, S, (L)*
				K, S, (Ü)**, (L)*
				K, S, Ü, (L)*
				K, Ü, (L)*
				K, S, Ü, (L)*
				K, Ü, (L)*
				K, S, Ü, (L)*
				K, S, Ü, (L)*

* Bei den mit (L) gekennzeichneten Objekten kann der Objektstatus ausgelesen werden (L-Flag setzen!).

** Dieses Flag wird abhängig vom Applikationstyp und der Betriebsart gesetzt bzw. gelöscht.

Objektbeschreibung:

0	Schalten:	1 Bit Objekt zum Senden von Schalttelegrammen (EIN, AUS)
1	Wertgeber:	1 Byte Objekt zum Aussenden von z.B. Dimmwert-Telegrammen (0 – 255)
1	Lichtszenebenstelle:	1 Byte Objekt zum Aufrufen von Lichtszenebenstellen (1 – 64)
2	Sperren:	1 Bit Objekt zur Aktivierung des Sperrbetriebs
3	helligkeits(un)abh. Erfassung:	1 Bit Objekt zur Umschaltung zwischen helligkeitsunabhängigen und helligkeitsabhängigen Betrieb
4	Bewegung:	1 Bit Objekt zur bidirektionalen Kommunikation der Bewegungssignale zur Haupt- bzw. zu den Nebenstellen
5	Meldung:	1 Bit Objekt zum Senden von Meldetelegrammen (EIN, AUS)
6	Schaltobjekt / Meldebetrieb	1 Bit Objekt zur zusätzlichen Übertragung eines Schalt-Telegramms (EIN, AUS) im Meldebetrieb
7	Betriebsart:	1 Bit Objekt zur Umschaltung der Betriebsart
8	Schalten:	1 Bit Objekt zur Alarmmeldung (abgezogener Automatik-Schalter)

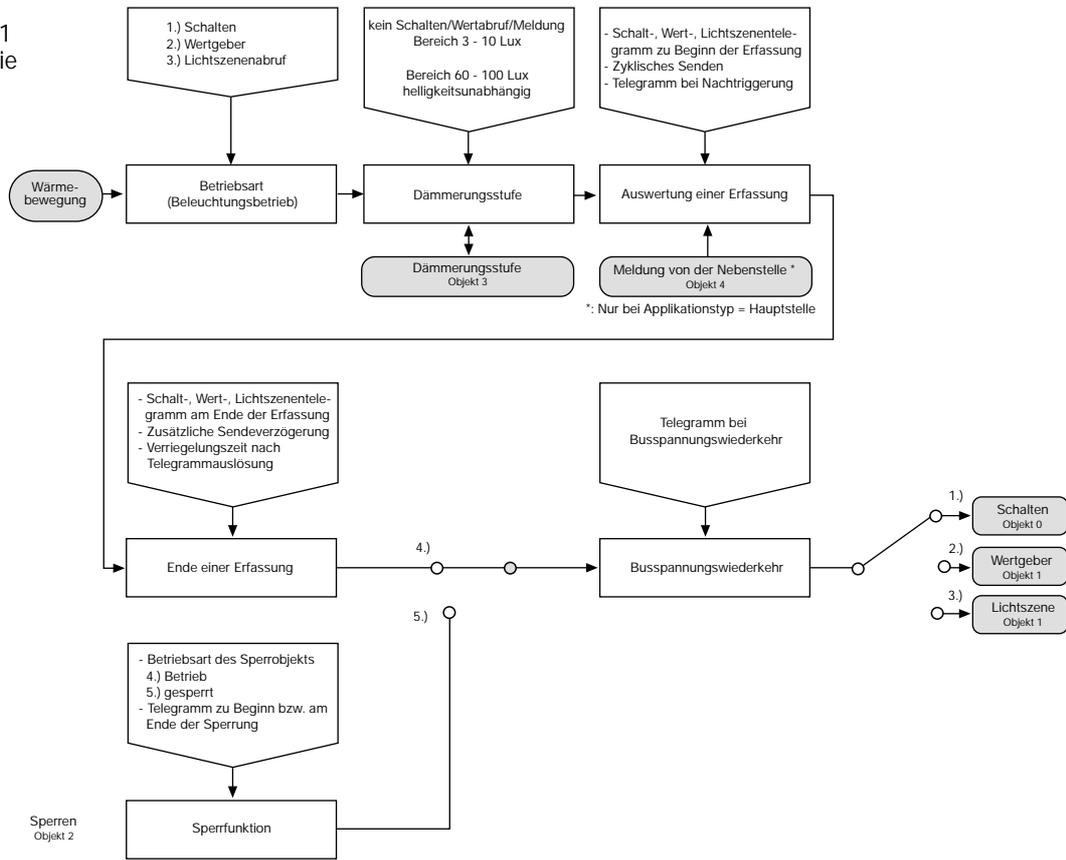
Funktionsumfang

- Umschaltung zwischen zwei Betriebsarten über das Objekt 7 "Betriebsart" (Polarität parametrierbar) möglich: Betriebsarten 'Beleuchtungsbetrieb' (Telegramm nach dem ersten Bewegungsimpuls) und 'Meldebetrieb' (Telegramm nach einer parametrierbaren Anzahl von Bewegungsimpulsen) einstellbar.
- Senden von Schalt-, Wertgeber- oder Lichtszenebenstellen-Telegrammen nach einer erkannten Bewegung in Abhängigkeit der eingestellten Dämmerungsstufe im Beleuchtungsbetrieb.
- Senden eines Melde-Telegramms und optional zusätzlich eines Schalt-Telegramms helligkeitsunabhängig im Meldebetrieb.
- Im Beleuchtungsbetrieb Telegrammauslösung bei Nachtriggerung während der zusätzlichen Sendeverzögerung parametrierbar.
- Zusätzliche Sendeverzögerung einstellbar (nur Beleuchtungsbetrieb).
- Telegramm zu Beginn und am Ende einer Erfassung bzw. eines Sperrbetriebs einstellbar.
- Verriegelungszeit nach dem Ende einer Erfassung einstellbar (nur Beleuchtungsbetrieb).
- Telegramm nach Busspannungswiederkehr einstellbar (nur Beleuchtungsbetrieb).
- Applikationstypen Einzelgerät, Hauptstelle und Nebenstelle auch mit Automatik-Schaltern Standard oder Präsenzmeldern Universal kombinierbar. Im Meldebetrieb gibt es keine Anordnung aus Haupt- und Nebenstellen mehr, sondern jedes Gerät arbeitet separat und überträgt gegebenenfalls nach Erfassung und Bewertung einer Bewegung ein Telegramm anhand des Meldeobjektes auf den Bus.
- Dämmerungsstufe parametrierbar und über das Dämmerungsstufen-Potentiometer (2) einstellbar (nur Beleuchtungsbetrieb).
- Zyklisches Senden während einer Erfassung möglich (nur Beleuchtungsbetrieb).
- Gehstest-Funktion zur bequemen Einstellung der Empfindlichkeit mit dem Empfindlichkeitspotentiometer (3).
- Demontagemeldung nach Abziehen des Gerätes vom UP-Busankoppler möglich.

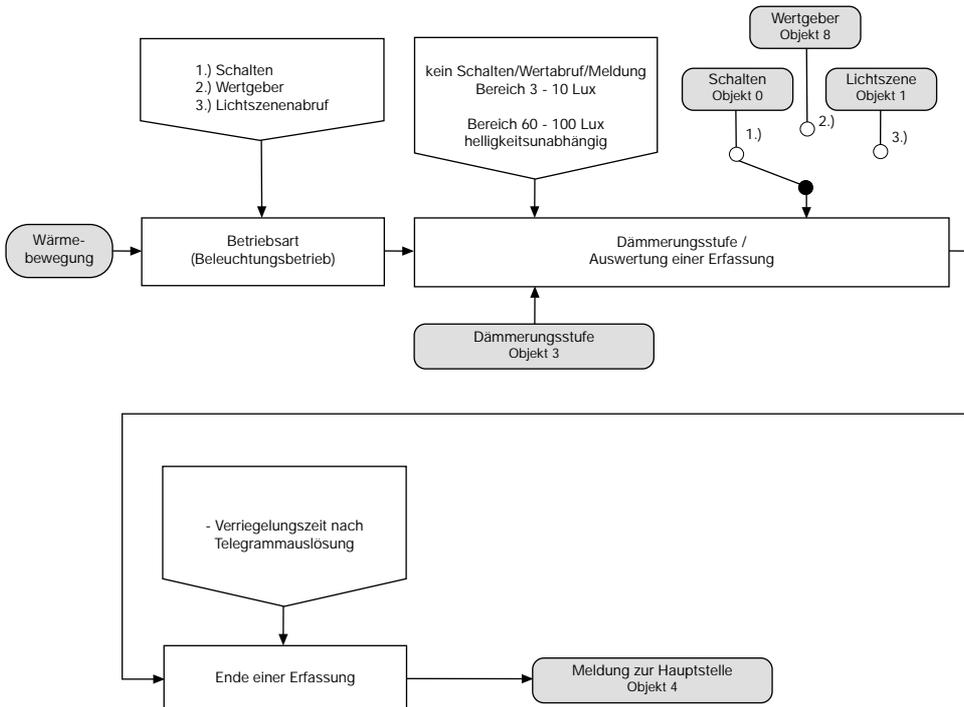
6 Funktionsschaltbilder:

• Schalten, Wertgeber und Lichtszenenabruf im Beleuchtungsbetrieb (Applikationstypen: Einzelgerät, Hauptstelle)

Taste 1
Jalousie

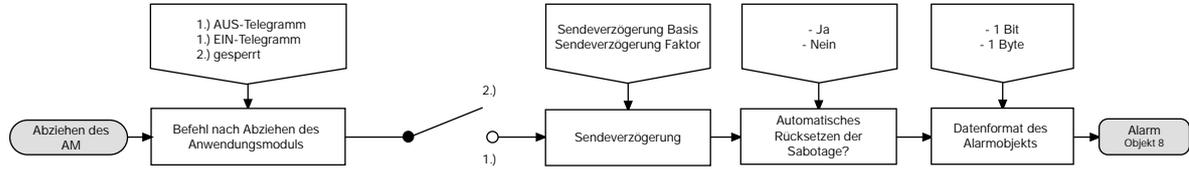


• Schalten, Wertgeber und Lichtszenenabruf im Beleuchtungsbetrieb (Applikationstyp: Nebenstelle)

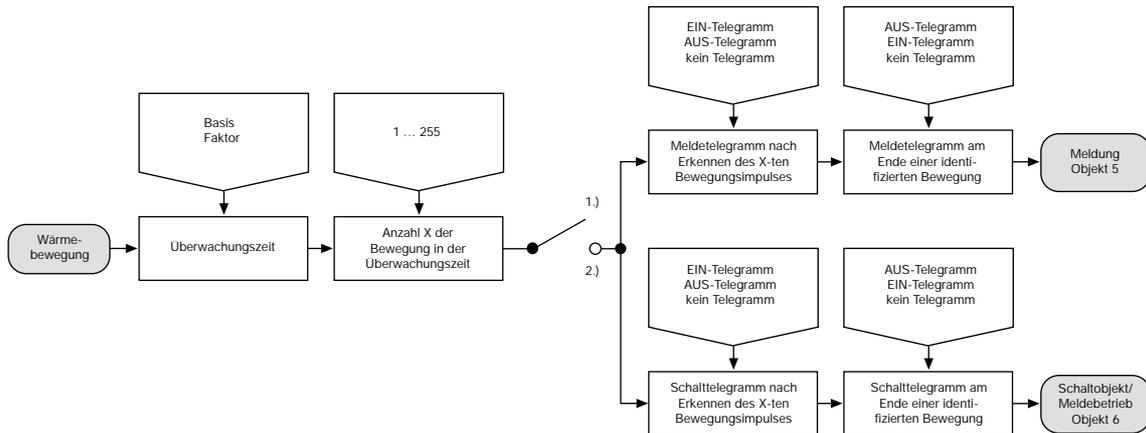


6 Funktionsschaltbilder:

• Abzieherkennung Demontagemeldung



• Meldebetrieb



- 1) Anzahl der in der parametrisierten Überwachungszeit detektierten Bewegungen ist kleiner Anzahl X.
- 2) Anzahl der in der parametrisierten Überwachungszeit detektierten Bewegungen ist gleich der Anzahl X.

Funktionsbeschreibung

• Gehtest

Der Gehtest dient zur Empfindlichkeitseinstellung bzw. zur Prüfung der Bewegungserfassung des Automatik-Schalters während der Inbetriebnahme. Er stellt keine Betriebsart dar, die nach Abschluss der Inbetriebnahme noch aktiv sein sollte.

Eigenschaften eines aktivierten Gehtests:

- Wenn eine Bewegung (Bewegungsimpuls) erkannt wird schaltet die rote LED hinter der Linse ein. Am Ende des Bewegungsimpulses wird die LED wieder ausgeschaltet. Verzögerungszeiten werden dabei nicht ausgewertet.
- Es werden mit Ausnahme der Demontagemeldung beim Abziehen des Anwendungsmoduls keine Telegramme auf den Bus übertragen.
- Die Bewegungserfassung erfolgt immer helligkeitsunabhängig.
- Bei den Applikationen Haupt- und Nebenstelle und aktiviertem Gehtest arbeitet jedes Gerät autark.
- Die 80 Sekunden lange Immunitätszeit nach erneutem Aufsetzen des Anwendungsmoduls ist bei aktiviertem Gehtest im Gegensatz zum Normalbetrieb nicht aktiv.
- Der Parameter "Verhalten nach Busspannungswiederkehr" und die Sperrfunktion werden nicht ausgewertet.
- Eine Umschaltung der Betriebsart während des Gehtests ist nicht möglich.

Aktivieren des Gehtests:

Die Gehtest-Funktion wird nach Abziehen und erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls bzw. nach einem Bus-Reset aktiviert wenn:

1. der ETS-Parameter "Gehtest aktivierbar" auf "JA" eingestellt ist und
2. das Potentiometer für Dämmerungsstufe auf Maximalstellung und
3. das Potentiometer für zusätzliche Sendeverzögerung auf "-50%" (Nullstellung) steht.

Deaktivieren des Gehtests:

Die Gehtest-Funktion ist nach Abziehen und erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls bzw. nach einem Bus-Reset dauerhaft deaktiviert, wenn:

1. der ETS-Parameter "Gehtest aktivierbar" auf "NEIN" eingestellt ist oder
2. das Potentiometer für Dämmerungsstufe nicht auf Maximalstellung oder
3. das Potentiometer für zusätzliche Sendeverzögerung nicht auf "-50%" (Nullstellung) steht.

Nach abgeschlossener Inbetriebnahme des Automatik-Schalters wird empfohlen, den Parameter "Gehtest aktivierbar" auf "NEIN" einzustellen, damit später nicht versehentlich durch Veränderung der Potistellungen und Wiederaufstecken des Anwendungsmoduls zurück in den Gehtest geschaltet wird.

6 Funktionsbeschreibung

• Abzieherkennung / Demontagemeldung

Beim Abziehen des Anwendungsmoduls vom Busankoppler kann eine Meldung in Form eines EIN- oder AUS-Telegramms oder eines Wert-Telegramms über das Alarm-Objekt ausgelöst werden. Alternativ kann diese Telegrammauslösung durch ETS-Parametereinstellung "Alarmfunktion gesperrt" unterdrückt werden (default).

Die Zeit nach Abziehen des Moduls bis zur Telegrammauslösung ist durch die ETS-Parameter Zeitfaktor und Zeitbasis einstellbar. Um Prolleffekte auszuschließen sollte die eingestellte Zeitspanne nicht unterhalb von 1 Sekunde liegen.

Datenformat: 1 Bit

a) Automatisches Rücksetzen der Sabotage = ja (default)

Beim ersten Aufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Programmierung durch die ETS wird der Objektwert des Alarmobjekts mit dem invertierten Alarmwert (kein Alarm aktiv) geladen und die Alarmfunktion freigegeben. Solange jedoch nach einer Programmierung noch kein Anwendungsmodul aufgesteckt ist, kann bei Abfrage des Objektwerts dieser Zustand erkannt werden, da in diesem Fall der Alarm-Objektwert mit dem Alarmwert (Alarm aktiv) geladen wird.

Bei Abzug des Anwendungsmoduls wird nach abgelaufener Sendeverzögerung ein Alarmtelegramm mit dem parametrisierten Alarmwert (Alarm aktiv) gesendet.

Bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr wird kein erneutes Alarmtelegramm gesendet.

Nach erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls wird ein invertiertes Alarmtelegramm (kein Alarm aktiv) gesendet und das Gerät freigeschaltet (Gerät ist funktionsfähig).

b) Automatisches Rücksetzen der Sabotage = nein

Beim ersten Aufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Programmierung durch die ETS wird der Objektwert des Alarmobjekts mit dem invertierten Alarmwert (kein Alarm aktiv) geladen und die Alarmfunktion freigegeben. Solange jedoch nach einer Programmierung noch kein Anwendungsmodul aufgesteckt ist, kann bei Abfrage des Objektwerts dieser Zustand erkannt werden, da in diesem Fall der Alarm-Objektwert mit dem Alarmwert (Alarm aktiv) geladen wird.

Bei Abzug des Anwendungsmoduls wird nach abgelaufener Sendeverzögerung ein Alarmtelegramm mit dem parametrisierten Alarmwert (Alarm aktiv) gesendet.

Bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr wird kein erneutes Alarmtelegramm gesendet.

Nach erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls ist das Gerät gesperrt (Gerät ist nicht funktionsfähig). In diesem Zustand blinkt die rote LED hinter der Linse mit einer Frequenz von ca. 2 Hz (Voraussetzung: Parameter "Status-LED immer aus ?" ist auf "NEIN" eingestellt!).

Erst nach Empfang des invertierten Alarmwerts (Freigabetelegramm) wird das Gerät wieder freigeschaltet.

Bei Empfang des Freigabetelegramms muss das Anwendungsmodul aufgesteckt sein. Ist das Anwendungsmodul nicht aufgesteckt, erfolgt keine Freigabe und der Objektwert bleibt auf den Alarmwert (Alarm aktiv) gesetzt.

Eine Sperrfunktion oder eine Betriebsartenumschaltung wird während einer aktiven Alarmfunktion nicht ausgeführt!

Datenformat: 1 Byte

a) Automatisches Rücksetzen der Sabotage = ja (default)

Beim ersten Aufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Programmierung durch die ETS wird der Objektwert des Alarmobjektes mit dem Wert = 0 (kein Alarm aktiv) geladen und die Alarmfunktion freigegeben. Solange jedoch nach einer Programmierung noch kein Anwendungsmodul aufgesteckt ist, kann bei Abfrage des Objektwerts dieser Zustand erkannt werden, da in diesem Fall der Alarm-Objektwert mit dem Alarmwert (1 ... 255 = Alarm aktiv) geladen wird.

Bei Abzug des Anwendungsmoduls wird nach abgelaufener Sendeverzögerung ein Alarmtelegramm mit dem parametrisierten Alarmwert (1 ... 255 = Alarm aktiv) gesendet.

Bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr wird kein erneutes Alarmtelegramm gesendet.

Nach erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls wird über das Alarmobjekt ein Telegramm mit dem Wert = 0 (kein Alarm aktiv) gesendet und das Gerät freigeschaltet (Gerät ist funktionsfähig).

b) Automatisches Rücksetzen der Sabotage = nein

Beim ersten Aufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Programmierung durch die ETS wird der Objektwert des Alarmobjektes mit dem Wert = 0 (kein Alarm aktiv) geladen und die Alarmfunktion freigegeben. Solange jedoch nach einer Programmierung noch kein Anwendungsmodul aufgesteckt ist, kann bei Abfrage des Objektwerts dieser Zustand erkannt werden, da in diesem Fall der Alarm-Objektwert mit dem Alarmwert (1 ... 255 = Alarm aktiv) geladen wird.

Bei Abzug des Anwendungsmoduls wird nach abgelaufener Sendeverzögerung ein Alarmtelegramm mit dem parametrisierten Alarmwert (1 ... 255 = Alarm aktiv) gesendet.

Bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr wird kein erneutes Alarmtelegramm gesendet.

Nach erneutem Aufstecken des Anwendungsmoduls ist das Gerät gesperrt (Gerät ist nicht funktionsfähig). In diesem Zustand blinkt die rote LED hinter der Linse mit einer Frequenz von ca. 2 Hz (Voraussetzung: Parameter "Status-LED immer aus ?" ist auf "NEIN" eingestellt!).

Erst nach Empfang des invertierten Alarmwerts (Freigabetelegramm) wird das Gerät wieder freigeschaltet.

Bei Empfang des Freigabetelegramms muss das Anwendungsmodul aufgesteckt sein. Ist das Anwendungsmodul nicht aufgesteckt, erfolgt keine Freigabe und der Objektwert bleibt auf den Alarmwert (Alarm aktiv) gesetzt.

Eine Sperrfunktion oder eine Betriebsartenumschaltung wird während einer aktiven Alarmfunktion nicht ausgeführt!

6 Funktionsbeschreibung

• Funktion des Schiebeschalters

Im einzelnen werden im Beleuchtungsbetrieb folgende Funktionen in Abhängigkeit der eingestellten Betriebsart durch den Schiebeschalter ausgeführt:

	neue Schalterstellung '1'	neue Schalterstellung '0'	neue Schalterstellung 'AUTO'
Schalten	EIN-Telegramm Automatik-Schalter ist verriegelt	AUS-Telegramm Automatik-Schalter ist verriegelt	kein Telegramm Automatik-Schalter im Automatikbetrieb
Wertgeber	Werttelegramm (255) Automatik-Schalter ist verriegelt	Werttelegramm (0) Automatik-Schalter ist verriegelt	kein Telegramm Automatik-Schalter im Automatikbetrieb
Lichtszene	Szene 2 (gesendeter Wert 1) Automatik-Schalter ist verriegelt	Szene 1 (gesendeter Wert 0) Automatik-Schalter ist verriegelt	kein Telegramm Automatik-Schalter im Automatikbetrieb

In der ETS kann die Funktion des Schiebeschalters parametrierbar werden. Dabei können entweder alle in der Tabelle aufgeführten Schalterstellungen aktiviert bzw. einzelne Stellungen deaktiviert werden.

Eine Schalterstellung in der Parametrierung "---" bedeutet keine Reaktion bzw. immer die Beibehaltung des vorherigen aktiven Zustands.

Hinweise:

- Der Schiebeschalter ist nur im Beleuchtungsbetrieb bei inaktiver Sperrfunktion (Objekt 2) wirksam.
Nach Aufheben einer Sperrfunktion im Beleuchtungsbetrieb und Auslösen des ggf. am Sperrende parametrierbaren Telegramms wird eine Schalterstellung ('0' / '1') neu ausgewertet. Hierbei wird das von der eingestellten Betriebsart (Schalten, Wertgeber bzw. Lichtszenenabruf) abhängige Telegramm für die aktuelle Schalterstellung ('0' / '1') zusätzlich übertragen.
- Nach Busspannungswiederkehr bzw. nach einem Bus-Reset (nicht nach dem Wiederaufstecken des Anwendungsmoduls!) kann wahlweise ein Telegramm über das Objekt "0" bzw. "1" ausgegeben werden, um einen definierten Zustand zu erzeugen. Ist ein Telegramm nach Busspannungswiederkehr parametrierbar, ist die Position des Schiebeschalters irrelevant! Es wird auf jeden Fall das parametrierbare Telegramm übertragen. Wenn jedoch der Parameter "Telegramm bei Busspannungswiederkehr" auf "kein Telegramm" eingestellt ist, wird die Position ('1' / '0') des Schiebeschalters ausgewertet und ein der Schalterstellung entsprechendes Telegramm (vgl. Tabelle oben) auf den Bus übertragen.
- Der Schiebeschalter hat bei einer Gerätekonfiguration als Nebenstelle oder im Meldebetrieb keine Funktion (Automatik-Schalter ausschließlich im Automatikbetrieb!)

• Sperrfunktion

Durch ein Sperrobjekt (Objekt 2 / Polarität parametrierbar) kann der Automatik-Schalter gesperrt werden. Während einer aktiven Sperrfunktion reagiert der Automatik-Schalter nicht auf Bewegungen.

Zu Beginn und am Ende der Sperrung kann ein Telegramm in Abhängigkeit der parametrierbaren Funktion (Schalten, Wertgeber, Lichtszenenabruf) ausgesendet werden. Nach dem Entsperrn des Automatik-Schalters wird nach dem "Telegramm am Ende der Sperrung" der normale Betrieb wieder aufgenommen, d.h. es werden wieder Bewegungen ausgewertet oder ggf. Bewegungs-Telegramme der Nebenstellen ausgeführt.

Hinweise:

- Bewegungstelegramme von Nebenstellen während einer aktivierten Sperrung der Hauptstelle werden verworfen. Ggf. sollten alle Nebenstellen gemeinsam mit der Hauptstelle gesperrt werden (Sperrobjekte verbinden).
- Sperrobjekt-Aktualisierungen ("1" nach "1" bzw. "0" nach "0") im Beleuchtungsbetrieb bewirken jedes Mal erneut das Übertragen des parametrierbaren Sperrotelegramms am Beginn bzw. am Ende der Sperrung. Updates von "0" nach "0" unterbrechen nicht evtl. ablaufende Bewegungsauswertungen.
- Eine über das Objekt 2 eingeleitete Sperrung hat eine höhere Priorität als die Vorgabe eines Werts durch den Schiebeschalter. Nach Aufheben einer Sperrfunktion im Beleuchtungsbetrieb und Auslösen des ggf. am Sperrende parametrierbaren Telegramms wird eine Schalterstellung ('0' / '1') neu ausgewertet. Hierbei wird das von der eingestellten Betriebsart (Schalten, Wertgeber bzw. Lichtszenenabruf) abhängige Telegramm für die aktuelle Schalterstellung ('0' / '1') zusätzlich übertragen.
- Die Sperrfunktion ist im Meldebetrieb nicht möglich (vgl. Betriebsartenumschaltung!)
- Eine Sperrfunktion ist nach Busspannungswiederkehr stets deaktiviert!

6 Funktionsbeschreibung

• Betriebsarten

Der Automatik-Schalter Komfort kennt 2 Betriebsarten:

- Beleuchtungsbetrieb und
- Meldebetrieb.

Während der Parametrierung des Geräts in der ETS werden die ausführbaren Betriebsarten (Einzelbetriebsart oder Mischbetriebsart) festgelegt. Bei einer Mischbetriebsart ist es möglich, durch ein Umschalt-Objekt im laufenden Betrieb die Betriebsart zu wechseln (vgl. Betriebsartenum-schaltung).

Im Beleuchtungsbetrieb kann der Automatik-Schalter in Abhängigkeit seiner Parametrierung Schalt-, Wert- oder Lichtszenenabruf-Telegramme auf den Bus übertragen. Dabei können zu Beginn und am Ende einer Bewegungserfassung unterschiedliche Telegramme ausgegeben werden.

In dieser Betriebsart können Verzögerungszeiten des "Telegramms am Ende der Erfassung" vorgegeben werden. Die Bewegungsauswertung kann helligkeitsabhängig erfolgen. Eine Kombination mehrerer Automatik-Schalter durch eine Haupt- und mehrere Nebenstellen ist möglich.

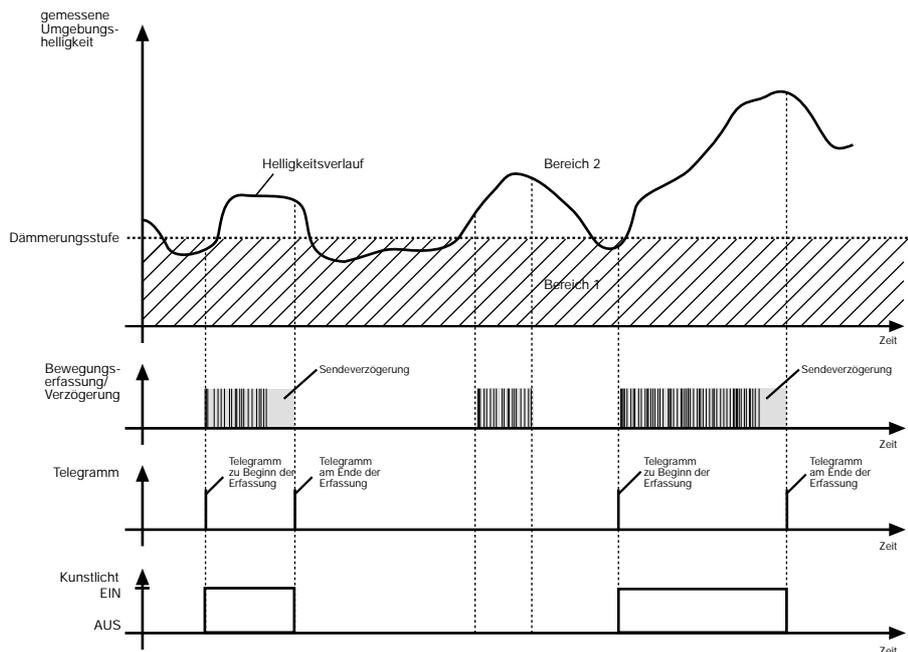
Im Meldebetrieb reagiert das Gerät "unempfindlicher" auf erkannte Bewegungen, da erst nach mehrmaliger Abfrage des Bewegungssignals ein Meldetelegramm über das separate Meldeobjekt übertragen wird.

Das Kriterium für die Auslösung eines Meldetelegramms ist die parametrierbare Anzahl X von Bewegungsimpulsen, die innerhalb eines wählbaren Überwachungszeitraums auftreten. Die Helligkeitsauswertung im Meldebetrieb erfolgt stets helligkeitsunabhängig. Die PIR-Sensorik arbeitet wie im Beleuchtungsbetrieb, d.h. es ist eine Empfindlichkeitseinstellung möglich. Im Meldebetrieb gibt es keine Anordnung als Haupt- oder Nebenstellen mehr, sondern jedes Gerät arbeitet separat und sendet gegebenenfalls nach Erfassung und Bewertung der Bewegung ein Telegramm anhand des Meldeobjektes an eine Zentrale.

Betriebsart "Beleuchtungsbetrieb"

In der Betriebsart "Beleuchtungsbetrieb" erfasst das Gerät Bewegungen und sendet das am Beginn einer Erfassung parametrierte Telegramm (Einzelgerät bzw. Hauptstelle) und / oder das Bewegungstelegramm (Haupt- oder Nebenstelle), wenn der gemessene Helligkeitswert unterhalb der eingestellten Dämmerungsstufe liegt. Bei Hauptstellenbetrieb erfolgt die Helligkeitsauswertung in der Haupt- als auch in den Nebenstellen. Somit wird bei einer Bewegungserkennung an der Haupt- oder an den Nebenstellen in Abhängigkeit der dort eingestellten Dämmerungsstufen stets die Last bzw. die Beleuchtung angesteuert. Das erfolgt auch dann, wenn die Umgebungshelligkeit an der Hauptstelle nicht die dort eingestellte Dämmerungsstufe unterschreitet.

Wenn das Telegramm zu Beginn einer Erfassung übertragen wurde, arbeitet das Gerät unabhängig von der Umgebungshelligkeit. Werden keine weiteren Bewegungen mehr erfasst, sendet das Gerät nach Ablauf der eingestellten Gesamtsendeverzögerung (Standardverzögerung (10 s) + zusätzliche Sendeverzögerung) das parametrierte Telegramm am Ende der Erfassung. Unabhängig einer Bewegungserfassung kann das Licht auch bei einer Sperrung des Wächters, bei Busspannungswiederkehr oder durch den Schiebeschalter ein- bzw. ausgeschaltet werden.



Die Helligkeitsgrenze zwischen Bereich 1 und Bereich 2 wird durch die Dämmerungsstufe, die parametrierbar und ggf. durch das Dämmerungsstufen-Potentiometer veränderbar ist, festgelegt. Unterschreitet die gemessene Umgebungshelligkeit diesen Wert und wird eine Bewegung erkannt, schaltet der Wächter das Kunstlicht ein. Der Bereich 2 charakterisiert die Helligkeit im Raum, bei welcher der Raum ausreichend hell ausgeleuchtet ist und somit kein Kunstlicht mehr eingeschaltet werden muss. Befindet sich die Umgebungshelligkeit in diesem Bereich und das Gerät detektiert eine Bewegung, dann wird kein zusätzliches Kunstlicht eingeschaltet.

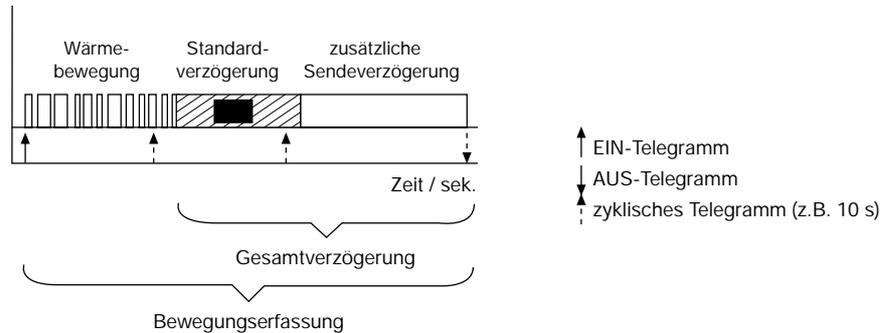
Durch das Potentiometer 'Empfindlichkeit' kann festgelegt werden, wie stark die auszuwertenden Bewegungsimpulse sein müssen, damit eine Bewegung erkannt wird. So ist es möglich, um beispielsweise Fehlschaltungen zu verhindern, die Empfindlichkeit der PIR-Sensorik und somit die Reichweite zu vermindern.

Ist die Dämmerungsstufe auf "helligkeitsunabhängig" parametrierbar, wird stets bei einer erkannten Bewegung das Kunstlicht eingeschaltet, ohne die Umgebungshelligkeit zu überwachen.

6 Funktionsbeschreibung

Bewegungserfassung im Beleuchtungsbetrieb

Unter einer Bewegung versteht man den Zeitraum vom Anfang des ersten Erfassungsimpulses zuzüglich der Standardverzögerung (10 s), welche mit der letzten steigenden Flanke der Wärmebewegung beginnt, und der zusätzlichen Sendeverzögerung.



Dabei können Telegramme zu Beginn und am Ende einer Bewegungserfassung ausgesendet werden. Während einer Bewegungserfassung befindet sich der Automatik-Schalter stets im hellkeitsunabhängigen Betrieb, d.h. er triggert unabhängig der Umgebungshelligkeit bei jeder neuen Bewegungserkennung die Gesamtverzögerung nach.

Erfolgt eine Nachtriggrung während der zusätzlichen Sendeverzögerung, kann abhängig durch den Parameter "Telegramm bei Nachtriggrung" zusätzlich das Telegramm zu Beginn der Erfassung (im Hauptstellenbetrieb auch ein Bewegungstelegramm) auf den Bus übertragen werden (z.B. hilfreich zum Nachtriggern von Zeitfunktionen in Aktoren). Zusätzlich oder alternativ zum Telegramm bei Nachtriggrung kann das Telegramm zu Beginn der Erfassung auch zyklisch ausgegeben werden. Es ist zu beachten, dass während der zusätzlichen Sendeverzögerung kein zyklisches Senden erfolgt! Es wird jedoch bei jeder Nachtriggrung in der zusätzlichen Sendeverzögerung die Zykluszeit neu gestartet. Im Hauptstellenbetrieb wird das Bewegungstelegramm nicht zyklisch ausgegeben.

Nur, wenn nach dem Ende einer Erfassung über die Ausgangs-Objekte ein AUS-Telegramm oder ein Werttelegramm "0" übertragen wird, startet der Ausgang die Verriegelungszeit und wechselt in den hellkeitsabhängigen Betrieb, wenn die Dämmerungsstufe nicht auf hellkeitsunabhängig eingestellt ist.

Wird am Ende einer Erfassung kein AUS-Telegramm oder kein Werttelegramm "0" gesendet, befindet sich der Ausgang nach einer Bewegungserkennung im hellkeitsunabhängigen Betrieb. In diesem Zustand werden Wärmebewegungen ausgewertet und bei einer erkannten Bewegung neue Bewegungserfassungen gestartet. In diesem Fall muss nach dem Ende einer Erfassung extern auf die Ausgangs-Objekte ein AUS-Telegramm bzw. ein Werttelegramm "0" gesendet werden, damit der Automatik-Schalter zurück in den hellkeitsabhängigen Betrieb wechseln kann (z.B. durch ein Rückmelde-Telegramm der angesteuerten Aktoren).

Externe Telegramme auf das Ausgangs-Objekt während einer ablaufenden Bewegungsauswertung beeinflussen nicht die Helligkeitssteuerung im Automatik-Schalter.

Es ist zu beachten, dass der Ausgang durch ein Lichtszenenabruf-Telegramm am Ende einer Erfassung immer im hellkeitsabhängigen Betrieb arbeitet, wenn die Dämmerungsstufe nicht auf hellkeitsunabhängig eingestellt ist! Demnach ist besondere Sorgfalt geboten, da keine Bewegungserfassungen mehr stattfinden, wenn die Umgebungshelligkeit nach einem Lichtszenenabruf stets oberhalb der Dämmerungsstufe liegt. Hingegen kann es zu ungewollten Bewegungserfassungen kommen, wenn die durch die aufgerufene Lichtszene eingestellte und zusätzlich vom Tageslicht abhängige Umgebungshelligkeit unterhalb der Dämmerungsstufe liegt!

Auch nach Busspannungswiederkehr und während bzw. nach einem Sperrbetrieb kann sich ein Ausgang in Abhängigkeit der ausgesendeten Telegramme im hellkeitsunabhängigen Betrieb befinden!

Betriebsart "Meldebetrieb"

Im Meldebetrieb reagiert das Gerät 'unempfindlicher' auf erkannte Bewegungen, da erst nach mehrmaliger Abfrage des Bewegungssignals ein Meldetelegramm über das separate Meldeobjekt übertragen wird.

Das Kriterium für die Auslösung eines Meldetelegramms ist die parametrierbare Anzahl X von Bewegungsimpulsen, die innerhalb eines wählbaren Überwachungszeitraums auftreten. Dabei kann zu Beginn bzw. am Ende einer Erfassung (einer identifizierten Bewegung) ein Meldetelegramm ausgegeben werden. Die Helligkeitsauswertung im Meldebetrieb erfolgt stets hellkeitsunabhängig. Die PIR-Sensorik arbeitet wie im Beleuchtungsbetrieb, d.h. es ist eine Empfindlichkeitseinstellung möglich.

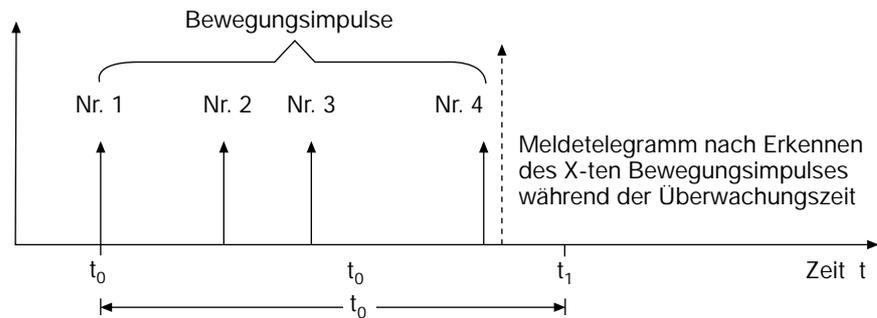
Hinweis:

Im Meldebetrieb gibt es keine Geräteanordnung aus Haupt- und Nebenstellen mehr, sondern jedes Gerät arbeitet separat und sendet gegebenenfalls nach Erfassung und Bewertung der Bewegung ein Telegramm über das Meldeobjekt an eine Zentrale. Die Nebenstelleneingänge bzw. -ausgänge sind im Meldebetrieb deaktiviert!

6 Funktionsbeschreibung

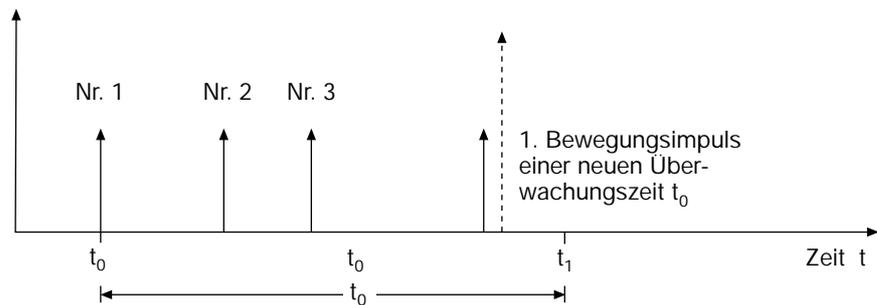
Die nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen das Verhalten des Gerätes bei eingestelltem Meldebetrieb und mit $X = 4$ in der ETS parametrisierten Anzahl von Bewegungsimpulsen.

Fall 1: $x = 4$ erkannte Bewegungsimpulse im Überwachungszeitraum t_u .



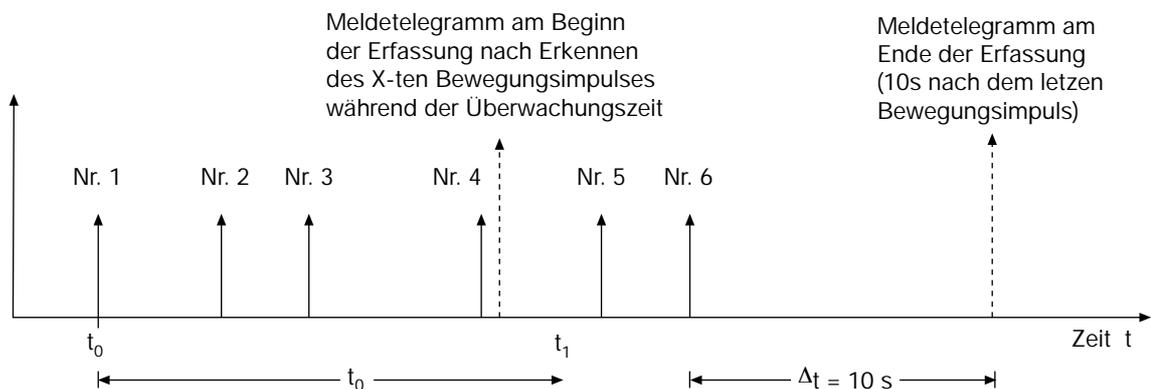
→ Nach Erkennen des vierten Bewegungsimpulses ($x = X$) im Überwachungszeitraum t_u wird ein "Meldetelegramm nach Erkennen des X-ten Bewegungsimpulses" gemäß Parametrierung gesendet.

Fall 2: $x = 3$ erkannte Bewegungsimpulse im Überwachungszeitraum t_u .



→ Im 1. Überwachungszeitraum werden lediglich 3 Bewegungsimpulse ($x < X$) detektiert. Folglich wird kein Meldetelegramm ausgelöst. Nach Ablauf von t_u ist der nächste Bewegungsimpuls der erste eines neuen Überwachungszeitraumes t_u .

Fall 3: Meldetelegramm am Ende einer Erfassung.



→ Nach Erkennen des vierten Bewegungsimpulses ($x = X$) im Überwachungszeitraum t_u wird ein "Meldetelegramm nach Erkennen des X-ten Bewegungsimpulses" gemäß Parametrierung gesendet.

Am Ende der Erfassung (der identifizierten Bewegung) wird das parametrisierte "Meldetelegramm am Ende einer identifizierten Bewegung" ausgegeben. Eine Erfassung gilt als beendet, wenn innerhalb 10 Sekunden nach dem "Meldetelegramm nach Erkennen des X-ten Bewegungsimpulses" keine Bewegungsimpulse mehr erkannt wurden oder 10 Sekunden nach dem letzten Bewegungssignal kein weiterer Impuls erkannt wurde.

6 Funktionsbeschreibung

Zusätzlich zum Meldeobjekt kann ein separates Schaltobjekt im Meldebetrieb aktiviert werden, um optional den Wert des Meldetelegramms auch über dieses Schaltobjekt senden zu können (z.B. an eine Sirene in kleinen Anlagen).

Dieses zusätzliche Schaltobjekt (Objekt 6 "Schaltobjekt/Meldebetrieb") ist immer dann aktiv, wenn ein Meldebetrieb parametrierbar ist und das Objekt in der ETS ordnungsgemäß mit einer Gruppenadresse verbunden ist.

Im Meldebetrieb sind die folgenden Funktionen fest eingestellt:

- Dämmerungsstufe:	helligkeitsunabhängig
- Potentiometer Dämmerungsstufe:	gesperrt
- Zyklisches Senden während einer Erfassung:	inaktiv
- Telegrammauslösung bei Nachtriggenung:	ohne Funktion
- Zusätzliche Sendeverzögerung am Ende einer Erfassung:	0 s
- Potentiometer 'zusätzliche Sendeverzögerung':	gesperrt
- Verriegelungszeit am Ende einer Erfassung:	0 s
- Sperrfunktion:	inaktiv
- Schiebeschalter:	inaktiv (Automatikbetrieb)
- Telegramm bei Busspannungswiederkehr:	kein Telegramm (bei Betriebsart = nur Meldebetrieb)
- Nebenstellen Ein- bzw. Ausgänge:	deaktiviert

Der Meldebetrieb kann sowohl alleinige Betriebsart als auch Mischbetriebsart mit dem Beleuchtungsbetrieb sein. Im letzten Fall erfolgt die Umschaltung zwischen den beiden Betriebsarten über das Betriebsarten-Objekt (Objekt 7). Auf der nächsten Seite wird die Betriebsartenumschaltung genauer beschrieben.

Betriebsartenumschaltung

Es ist möglich, im laufenden Betrieb über das Betriebsarten-Objekt (Objekt 7) zwischen den beiden Betriebsarten umzuschalten. Voraussetzung ist der parametrierbare Mischbetrieb. Vor der Umschaltung wird die bisher aktive Betriebsart in einen definierten Grundzustand (wie bei nicht vorhandener Bewegung) gebracht. Es ist stets nur eine Betriebsart aktiv! Die Polarität des Betriebsarten-Objekts ist parametrierbar.

Wird ein Umschaltwunsch über das Objekt empfangen, werden in Abhängigkeit des parametrierbaren Umschaltverhaltens die folgenden Fälle berücksichtigt:

"Umschaltverhalten" = "nach Ende einer Erfassung" (default):

Umschaltung Beleuchtungsbetrieb → Meldebetrieb

1. Fall: Der Automatik-Schalter befindet sich in einer Bewegungserfassung. Es wurde noch keine Verzögerungszeit gestartet. In diesem Fall wird bei einem über den Bus empfangenen Umschaltwunsch zunächst die bisherige Betriebsart beibehalten und anhand des Betriebsarten-Objekts eine negative Quittung in Form des Objektwertes der bisher eingestellten Betriebsart (Beleuchtungsbetrieb) gesendet. Der Umschaltwunsch wird vom Automatik-Schalter gespeichert. Nach der Bewegungserfassung startet der Automatik-Schalter die Standard-Sendeverzögerung. Auch zu diesem Zeitpunkt wird die Betriebsart noch nicht gewechselt. Erst, wenn die Standard-Sendeverzögerung abgelaufen ist, startet der Automatik-Schalter nicht die zusätzliche Sendeverzögerung, sondern er sendet das Telegramm am Ende der Erfassung und wechselt in den Meldebetrieb. Zusätzlich überträgt der Automatik-Schalter über das Betriebsarten-Objekt eine positive Quittung in Form des Objektwertes der neu eingestellten Betriebsart (Meldebetrieb).
2. Fall: Der Automatik-Schalter befindet sich in der Standard-Verzögerung (10 s nach der letzten Bewegung). Auch in diesem Fall wird bei einem über den Bus empfangenen Umschaltwunsch zunächst die bisherige Betriebsart beibehalten und anhand des Betriebsarten-Objekts eine negative Quittung in Form des Objektwertes der bisher eingestellten Betriebsart (Beleuchtungsbetrieb) gesendet. Der Umschaltwunsch wird vom Automatik-Schalter gespeichert. Erst, wenn die Standard-Sendeverzögerung abgelaufen ist, startet der Automatik-Schalter nicht die zusätzliche Sendeverzögerung, sondern er sendet das Telegramm am Ende der Erfassung und wechselt in den Meldebetrieb. Zusätzlich überträgt der Automatik-Schalter über das Betriebsarten-Objekt eine positive Quittung in Form des Objektwertes der neu eingestellten Betriebsart (Meldebetrieb).
3. Fall: Für den Fall, dass zum Zeitpunkt der gewünschten Betriebsarten-Umschaltung eine zusätzliche Sendeverzögerung abläuft, wird zunächst sofort das am Ende der Erfassung parametrierbare Schalt-/Lichtszenen- oder Wert-Telegramm gesendet, bevor dann in den Meldebetrieb umgeschaltet wird.
4. Fall: **Zum Zeitpunkt der Betriebsartenumschaltung befindet sich der Automatik-Schalter weder in einer Bewegungserfassung, noch sind Verzögerungszeiten aktiv. In diesem Fall wechselt der Automatik-Schalter bei einem Umschaltwunsch sofort in den Meldebetrieb.**

Hinweis:

Befindet sich der Automatik-Schalter bei einem Umschaltwunsch vom Beleuchtungsbetrieb in den Meldebetrieb anhand des Sperrobjektes im Sperrbetrieb oder ist der Automatik-Schalter durch den Schiebeschalter in der Position '0' / '1' verriegelt, wird auch sofort das am Ende der Erfassung (!) parametrierbare Schalt-/Lichtszenen- oder Wert-Telegramm gesendet, bevor dann in den Meldebetrieb umgeschaltet wird.

6 Funktionsbeschreibung

Umschaltung Meldebetrieb → Beleuchtungsbetrieb

1. Fall: Der Automatik-Schalter befindet sich zum Zeitpunkt des Umschaltwunsches in einer Bewegungserkennung (d.h. der Automatik-Schalter hat Bewegungen erkannt, das Meldetelegramm nach Erkennung des X-ten Bewegungsimpulses jedoch noch nicht übertragen). In diesem Fall wird sofort die Bewegungsauswertung beendet (es werden keine weiteren Bewegungsimpulse mehr gezählt) und der Automatik-Schalter wechselt in den Beleuchtungsbetrieb.
2. Fall: Der Automatik-Schalter befindet sich zum Zeitpunkt des Umschaltwunsches in einer identifizierten Bewegung (d.h. das Meldetelegramm nach Erkennung des X-ten Bewegungsimpulses wurde übertragen und es werden noch weiterhin Bewegungen erkannt). Dabei wird zunächst die bisherige Betriebsart beibehalten und anhand des Betriebsarten-Objektes eine negative Quittung in Form des Objektwertes der bisher eingestellten Betriebsart (Meldebetrieb) gesendet. Der Umschaltwunsch wird vom Automatik-Schalter gespeichert. Erst, wenn 10 s lang (10 s-Verzögerungszeit) keine Bewegungen mehr dedektiert werden, beendet der Automatik-Schalter die identifizierte Bewegung, sendet das Meldetelegramm am Ende einer identifizierten Bewegung und wechselt in den Beleuchtungsbetrieb. Zusätzlich überträgt der Automatik-Schalter über das Betriebsarten-Objekt eine positive Quittung in Form des Objektwertes der neu eingestellten Betriebsart (Beleuchtungsbetrieb).
3. Fall: Der Automatik-Schalter befindet sich zum Zeitpunkt des Umschaltwunsches in der 10 s-Verzögerungszeit (d.h. es werden keine Bewegungen mehr dedektiert). In diesem Fall wird ebenfalls zunächst die bisherige Betriebsart beibehalten und anhand des Betriebsarten-Objektes eine negative Quittung in Form des Objektwertes der bisher eingestellten Betriebsart (Meldebetrieb) gesendet. Der Umschaltwunsch wird vom Wächter gespeichert. Erst, wenn die 10 s-Verzögerungszeit abgelaufen ist, beendet der Wächter die identifizierte Bewegung, sendet das Meldetelegramm am Ende einer identifizierten Bewegung und wechselt in den Beleuchtungsbetrieb. Zusätzlich überträgt der Wächter über das Betriebsarten-Objekt eine positive Quittung in Form des Objektwertes der neu eingestellten Betriebsart (Beleuchtungsbetrieb).
4. Fall: Zum Zeitpunkt der Betriebsartenumschaltung befindet sich der Automatik-Schalter weder in einer identifizierten Bewegung, noch ist die 10 s-Verzögerungszeit aktiv. In diesem Fall wechselt der Automatik-Schalter bei einem Umschaltwunsch sofort in den Beleuchtungsbetrieb.

Hinweise:

Nur für den Fall einer Umschaltung vom Meldebetrieb in den Beleuchtungsbetrieb gilt zusätzlich:

War der Automatik-Schalter zuletzt anhand des Sperrobjectes im Beleuchtungsbetrieb gesperrt, so wird der Sperrbetrieb beim Übergang vom Meldebetrieb zum Beleuchtungsbetrieb wieder aktiviert und zusätzlich das am Sperrbeginn parametrisierte Telegramm ausgelöst.

War der Wächter zuletzt anhand des Schiebeschalters (Stellung '0' / '1') im Beleuchtungsbetrieb verriegelt, so wird diese Verriegelung wieder aktiviert und zusätzlich das zu der Schalterstellung ('0' / '1') gehörende und von der eingestellten Betriebsart (Schalten, Wertgeber bzw. Lichtszenenabruf) abhängige Telegramm ausgelöst (vgl. auch Funktion des Schiebeschalters).

Eine vor der Umschaltung in den Meldebetrieb durch die Umschaltung unterbrochene zusätzliche Sendeverzögerung wird bei der Umschaltung zurück in den Beleuchtungsbetrieb nicht weiter ausgeführt.

War ein Helligkeitsunabhängiger Betrieb durch einen Dämmerungsstufen-Objektwert = 1 eingestellt, so wird dieser wieder aktiviert, indem die Dämmerungsstufe erneut ausgeschaltet wird. Wenn im Meldebetrieb das zusätzliche Schalttelegramm parametrisiert ist, wird dieses auch bei einer Betriebsartenumschaltung zusammen mit dem Telegramm nach Erkennen des X-ten Bewegungsimpulses bzw. mit dem Telegramm am Ende einer identifizierten Bewegung übertragen.

"Umschaltverhalten" = "sofort":

Es wird stets sofort, nachdem der Umschaltwunsch eingegangen ist, die bisher eingestellte Betriebsart beendet und ggf. ablaufende Bewegungserfassungen bzw. Verzögerungszeiten unterbrochen, indem das Telegramm am Ende der Erfassung ausgegeben wird. Unmittelbar im Anschluss wird in die gewünschte Betriebsart gewechselt.

Hinweis:

Nach Busspannungswiederkehr ist bei einem parametrisierten Mischbetrieb stets der Beleuchtungsbetrieb aktiv. Nach einem Programmiervorgang durch die ETS ist die vor der Programmierung aktive Betriebsart eingestellt.

• Haupt- und Nebenstellenbetrieb

Beliebig viele Nebenstellen können mit einer Hauptstelle zusammenarbeiten. Hierbei sendet nur die Hauptstelle Schalt-, Wert- oder Lichtszenen-Telegramme aus und steuert die Last.

Bewegungsauswertung:

Die Geräte verständigen sich untereinander über das Objekt 4 "Bewegung":

Erfasst die Hauptstelle direkt eine Bewegung, sendet diese das parametrisierte Telegramm zu Beginn der Erfassung und ein Bewegungs-Telegramm auf den Bus, um die Nebenstellen über die Bewegung zu informieren. Dabei berücksichtigt die Hauptstelle die lokal eingestellte Dämmerungsstufe. Erkennt eine der Nebenstellen eine Bewegung, sendet diese zyklisch (Zykluszeit = 9 s) den Objektwert = 1 für die Dauer der Bewegung an die Hauptstelle unter Berücksichtigung der an den Nebenstellen eingestellten Dämmerungsstufen. Die Hauptstelle überprüft wiederum zyklisch (Zykluszeit = 10 s), ob bei ihr Bewegungsmeldungen eintreffen.

Die Dämmerungsstufenauswertung erfolgt in der Haupt- als auch in den Nebenstellen.

Empfängt die Hauptstelle ein Bewegungs-Telegramm der Nebenstelle(n), startet die Hauptstelle stets die Bewegungsauswertung und überträgt das Telegramm zu Beginn der Erfassung unabhängig von der in der Hauptstelle eingestellten Dämmerungsstufe.

Erkennt die Hauptstelle selbst keine Bewegungen mehr oder bleiben Bewegungstelegramme aus, findet also an den Nebenstellen keine Bewegung mehr statt, beendet die Hauptstelle die Bewegungsauswertung und gibt das Telegramm am Ende einer Erfassung aus.

6 Funktionsbeschreibung

Dämmerungsstufen-Steuerung:

Zusätzlich zur Bewegungserfassung muss die Dämmerungsstufe zwischen dem Beginn der Erfassung und dem Ende der zusätzlichen Sendeverzögerung an der Haupt- als auch an den Nebenstellen auf helligkeitsunabhängig gestellt sein. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch bei eingeschaltetem Licht weiterhin Bewegungen erfasst werden können (Nachtriggerung).

Die Umschaltung in den helligkeitsabhängigen bzw. helligkeitsunabhängigen Betrieb erfolgt in Abhängigkeit der parametrisierten Funktion entweder direkt über das Ausgangsobjekt (Objekt 0 bzw. 1) oder über das Objekt "Dämmerungsstufe" (Objekt 3). Dabei sendet die Hauptstelle Telegramme aus und ist somit in der Lage, die Nebenstellen bei einer erkannten Bewegung in den helligkeitsunabhängigen Betrieb zu schalten.

Die Polarität des Dämmerungsstufen-Objekts ist fest zugeordnet und kann nicht parametrisiert werden:

Objekt "Dämmerungsstufe" = "0"	→	Dämmerungsstufe gemäß Parameter "Dämmerungsstufe"
Objekt "Dämmerungsstufe" = "1"	→	helligkeitsunabhängige Bewegungserfassung

Das Aussenden eines Dämmerungsstufen-Telegramms erfolgt auch dann, wenn die Dämmerungsstufe der Hauptstelle auf helligkeitsunabhängig parametrisiert ist. Bei Umschaltung der Betriebsart über das Objekt "Betriebsartenumschaltung" oder nach Busspannungswiederkehr wird stets auf die in der ETS parametrisierte Helligkeitsauswertung umgeschaltet.

Das Objekt "Dämmerungsstufe" ist auch im Einzelbetrieb vorhanden und erlaubt grundsätzlich die Aktivierung bzw. die Deaktivierung der Dämmerungsstufe. Das Objekt hat eine höhere Priorität als der Parameter.

Verriegelung:

Zu Beginn und am Ende einer Erfassung verriegeln sich die Nebenstelle(n) für die Dauer der parametrisierten Verriegelungszeiten (Automatik-Schalter Universal als Nebenstelle)! Folglich sollten an den Nebenstellen die Verriegelungszeiten nicht zu groß (< 3 s) eingestellt werden.

Die Nebenstellen erkennen den Beginn bzw. das Ende einer Bewegungserfassung, wenn die Hauptstelle ein Schalt-, Wert- oder Lichtszenen-nebenstellen-Telegramm überträgt. Werden in der Hauptstelle Funktionen ausgeführt, die die Nebenstelle nicht kennt (z.B. "Lichtszenenabruf"), erfolgt das Erkennen einer Bewegung durch das Dämmerungsstufenobjekt.

Die Hauptstelle verriegelt sich grundsätzlich nur am Ende einer Erfassung. Auch Nebenstellen anderen Typs ("Automatik-Schalter Standard"/ "Präsenzmelder Universal") verriegeln sich nur am Ende einer Erfassung, indem sie das Bewegungstelegramm der Hauptstelle auswerten.

Hinweis:

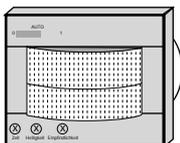
Um Fehlfunktionen zu vermeiden, sollten im Beleuchtungsbetrieb an allen Nebenstellen beim Objekt 4 (Meldung zur Hauptstelle) die S-Flags gelöscht bleiben (default), wenn die Nebenstellen vom Typ "Automatik-Schalter Universal" sind!

Im Haupt-/Nebenstellenbetrieb sollten die Objekte "Ausgang", "Bewegung" und "Dämmerungsstufe" ausschließlich zwischen Haupt- und Nebenstelle(n) bzw. zwischen Hauptstelle und Last und nicht mit weiteren Busteilnehmern verbunden werden, um Fehlfunktionen zu vermeiden!

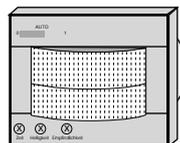
Da ein Haupt-/Nebenstellenbetrieb auch in Kombination mit den Automatik-Schalter Standard bzw. mit den Präsenzmeldern Universal möglich ist und für die verschiedenen Funktionen (Schalten, Wertgeber, Lichtszenen-nebenstelle) unterschiedliche Bedingungen gelten, werden die einzelnen Fälle auf den folgenden Seiten erläutert.

6 Funktionsbeschreibung

1. Hauptstelle: Automatik-Schalter Universal
 Nebenstelle: Automatik-Schalter Universal

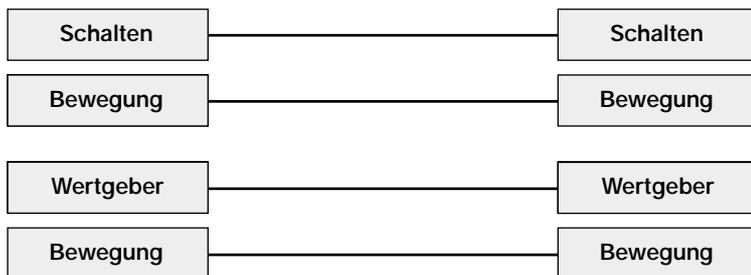


Hauptstelle



Nebenstelle

Funktion: Schalten / Wertgeber



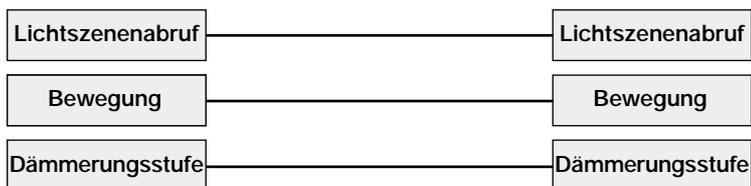
Die Ein- und Ausschaltung der Dämmerungsstufe der Nebenstellen, falls nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierung erfolgt über die Verbindung der Ausgangs-Objekte (Objekt 0 bzw. 1). Ein Objektwert > 0 zu Beginn der Erfassung führt zur Deaktivierung der Dämmerungsstufe (helligkeitsunabhängig) und ein Objektwert = 0 nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung führt wieder zur Aktivierung der Dämmerungsstufe (helligkeitsabhängig).

Ausnahmefall: Falls zu Beginn der Erfassung ein Objektwert = 0 übertragen wird, sollte zum Deaktivieren der Dämmerungsstufe in der Nebenstelle das Dämmerungsstufen-Objekt zusätzlich verbunden werden. Nur so wird eine helligkeitsunabhängige Bewegungsauswertung während einer Bewegungserfassung ermöglicht.

Folglich ist das Senden der Dämmerungsstufe über das Dämmerungsstufen-Objekt zu Beginn der Bewegung bzw. nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung nicht unbedingt erforderlich, sodass das Übertragen-Flag des Dämmerungsstufen-Objektes in der Hauptstelle gelöscht werden kann.

Die eingestellte Verriegelungszeit wird in der Nebenstelle durch das Eintreffen der Telegramme zu Beginn und am Ende einer Erfassung gestartet.

Funktion: Lichtszenenabruf



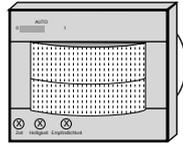
Die Ein- und Ausschaltung der Dämmerungsstufe der Nebenstellen, falls nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierung erfolgt über die Verbindung der Dämmerungsstufenobjekte, da die übertragene Lichtszenennummer keinen Rückschluss auf die Helligkeit der angesteuerten Leuchten zulässt. Zu Beginn der Erfassung sendet die Hauptstelle den Dämmerungsstufenwert = 1 für helligkeitsunabhängige Erfassung. Nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung führt der Dämmerungsstufenwert = 0 wieder zur helligkeitsabhängigen Bewegungsauswertung an den Nebenstellen.

Wird nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung eine Lichtszene abgerufen, die den aktuellen Beleuchtungszustand im Raum über die eingestellte Dämmerungsstufe des Automatik-Schalters hebt, dann kann der Automatik-Schalter keine neue Bewegung mehr erkennen. Aufgrund dieser Tatsache ist bei Einstellung der Funktion Lichtszenenabruf und eingestellter helligkeitsabhängiger Bewegungserfassung (→ Dämmerungsstufe nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierung) besondere Sorgfalt notwendig, um einen solchen Projektierungsfehler zu vermeiden

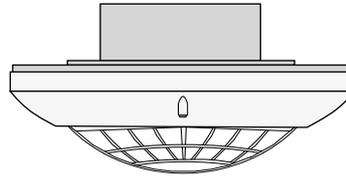
Die eingestellte Verriegelungszeit wird in der Nebenstelle durch das Eintreffen der Telegramme zu Beginn und am Ende einer Erfassung gestartet.

6 Funktionsbeschreibung

2. Hauptstelle: Automatik-Schalter Universal
Nebenstelle: Präsenzmelder Universal (Wächterfunktion)

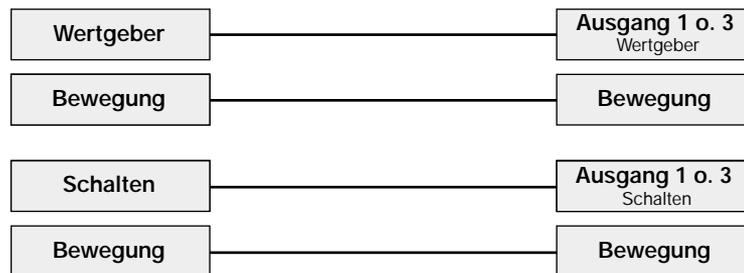


Hauptstelle



Nebenstelle

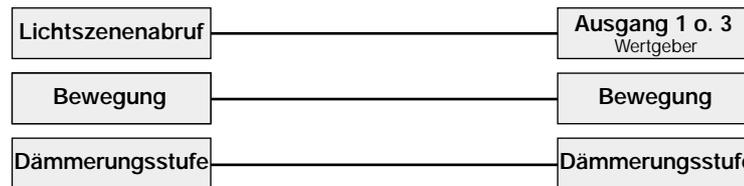
Funktion: Schalten / Wertgeber



Die Ein- und Ausschaltung der Dämmerungsstufe der Nebenstellen, falls nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierbar, erfolgt über die Verbindung der Ausgangs-Objekte. Ein Objektwert > 0 zu Beginn der Erfassung führt zur Deaktivierung der Dämmerungsstufe (helligkeitsunabhängig) und ein Objektwert = 0 nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung führt wieder zur Aktivierung der Dämmerungsstufe (helligkeitsabhängig).
 Ausnahmefall: Falls zu Beginn der Erfassung ein Objektwert = 0 übertragen wird, sollte zum Deaktivieren der Dämmerungsstufe in der Nebenstelle das Dämmerungsstufen-Objekt zusätzlich verbunden werden. Nur so wird eine helligkeitsunabhängige Bewegungsauswertung während einer Bewegungserfassung ermöglicht.

Folglich ist das Senden der Dämmerungsstufe über das Dämmerungsstufen-Objekt zu Beginn der Bewegung bzw. nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung nicht unbedingt erforderlich, sodass das Übertragen-Flag des Dämmerungsstufen-Objektes in der Hauptstelle gelöscht werden kann. Die eingestellte Verriegelungszeit wird in der Nebenstelle nach Ablauf der Gesamtverzögerung durch das Eintreffen des Telegramms am Ende einer Erfassung und das Ausbleiben des Bewegungstelegramms gestartet.

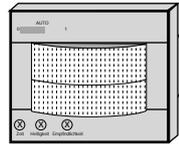
Funktion: Lichtszenenabruf



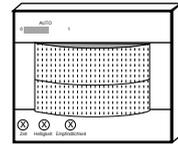
Die Ein- und Ausschaltung der Dämmerungsstufe der Nebenstellen, falls nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierbar, erfolgt über die Verbindung der Dämmerungsstufenobjekte, da die übertragene Lichtszenennummer keinen Rückschluss auf die Helligkeit der angesteuerten Leuchten zulässt. Zu Beginn der Erfassung sendet die Hauptstelle den Dämmerungsstufenwert = 1 für helligkeitsunabhängige Erfassung. Nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung führt der Dämmerungsstufenwert = 0 wieder zur helligkeitsabhängigen Bewegungsauswertung an den Nebenstellen. Wird nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung eine Lichtszenennummer abgerufen, die den aktuellen Beleuchtungszustand im Raum über die eingestellte Dämmerungsstufe des Automatik-Schalters hebt, dann kann der Automatik-Schalter keine neue Bewegung mehr erkennen. Aufgrund dieser Tatsache ist bei Einstellung der Funktion Lichtszenenabruf und eingestellter helligkeitsabhängiger Bewegungserfassung (→ Dämmerungsstufe nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierbar) besondere Sorgfalt notwendig, um einen solchen Projektierungsfehler zu vermeiden. Die eingestellte Verriegelungszeit wird in der Nebenstelle nach Ablauf der Gesamtverzögerung durch das Eintreffen des Telegramms am Ende einer Erfassung und das Ausbleiben des Bewegungstelegramms gestartet.

6 Funktionsbeschreibung

3. Hauptstelle: Automatik-Schalter Universal
Nebestelle: Automatik-Schalter Standard

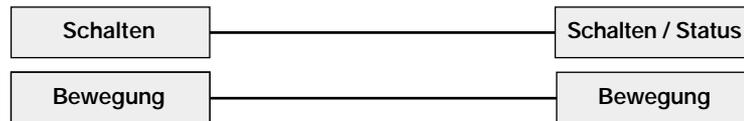


Hauptstelle



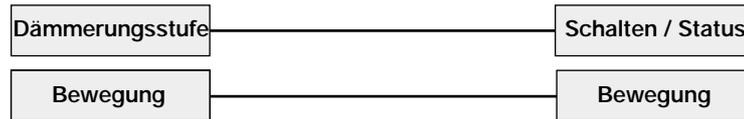
Nebestelle

Funktion: Schalten



Die Ein- und Ausschaltung der Dämmerungsstufe der Nebestellen, falls nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierbar, erfolgt über die Verbindung der Schalten-Objekte. Ein Objektwert = 1 zu Beginn der Erfassung führt zur Deaktivierung der Dämmerungsstufe (helligkeitsunabhängig) und ein Objektwert = 0 nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung führt wieder zur Aktivierung der Dämmerungsstufe (helligkeitsabhängig).
 Ausnahmefall: Falls zu Beginn der Erfassung ein Objektwert = 0 übertragen wird, sollte zum Deaktivieren der Dämmerungsstufe in der Nebestelle das Dämmerungsstufen-Objekt mit dem Objekt "Schalten / Status" der Nebestelle verbunden werden. Nur so wird eine helligkeitsunabhängige Bewegungsauswertung während einer Bewegungserfassung ermöglicht.
 Folglich ist das Senden der Dämmerungsstufe über das Dämmerungsstufen-Objekt zu Beginn der Bewegung bzw. nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung nicht unbedingt erforderlich, sodass das Übertragen-Flag des Dämmerungsstufen-Objektes in der Hauptstelle gelöscht werden kann.
 Die eingestellte Verriegelungszeit wird in der Nebestelle nach Ablauf der Gesamtverzögerung durch das Eintreffen des Telegramms am Ende einer Erfassung und das Ausbleiben des Bewegungstelegramms gestartet.

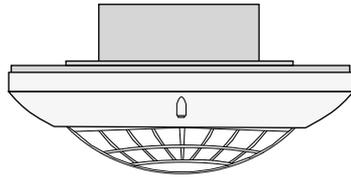
Funktion: Wertgeber / Lichtszenenabruf



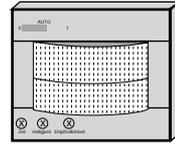
Die Ein- und Ausschaltung der Dämmerungsstufe der Nebestellen, falls nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierbar, erfolgt über die Verbindung des Dämmerungsstufenobjektes der Hauptstelle mit dem Objekt "Schalten / Status" der Nebestelle. Zu Beginn der Erfassung sendet die Hauptstelle den Dämmerungsstufenwert = 1 für helligkeitsunabhängige Erfassung. Nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung führt der Dämmerungsstufenwert = 0 wieder zur helligkeitsabhängigen Bewegungsauswertung an den Nebestellen. Wird nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung eine Lichtszene abgerufen, die den aktuellen Beleuchtungszustand im Raum über die eingestellte Dämmerungsstufe des Automatik-Schalters hebt, dann kann der Automatik-Schalter keine neue Bewegung mehr erkennen. Aufgrund dieser Tatsache ist bei Einstellung der Funktion Lichtszenenabruf und eingestellter helligkeitsabhängiger Bewegungserfassung (→ Dämmerungsstufe nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierbar) besondere Sorgfalt notwendig, um einen solchen Projektierungsfehler zu vermeiden.
 Die eingestellte Verriegelungszeit wird in der Nebestelle nach Ablauf der Gesamtverzögerung durch die Aktivierung der Dämmerungsstufe ("0"-Telegramm) und das Ausbleiben des Bewegungstelegramms gestartet.

6 Funktionsbeschreibung

3. Hauptstelle: Präsenzmelder Universal
Nebestelle: Automatik-Schalter Universal

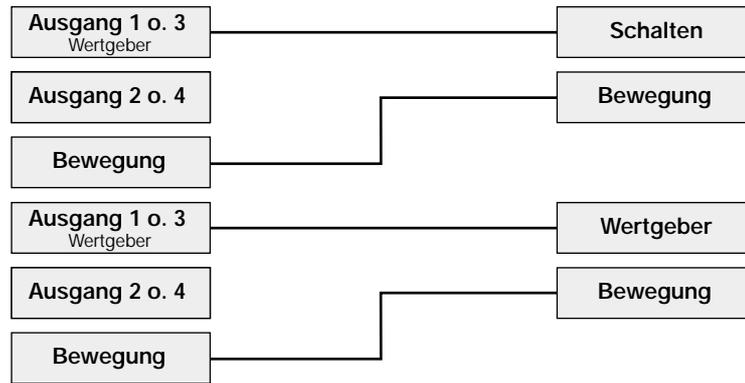


Hauptstelle



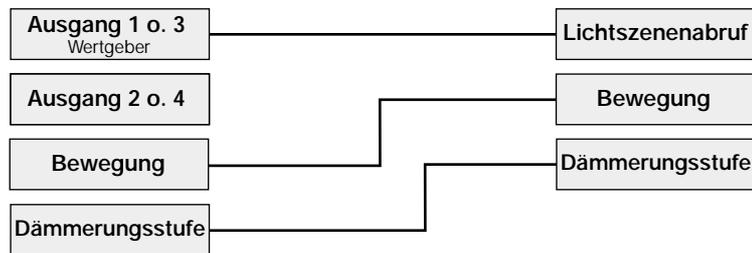
Nebestelle

Funktion: Schalten / Wertgeber



Die Ein- und Ausschaltung der Dämmerungsstufe der Nebestellen, falls nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierbar, erfolgt über die Verbindung der Ausgangs-Objekte. Ein Objektwert > 0 zu Beginn der Erfassung führt zur Deaktivierung der Dämmerungsstufe (helligkeitsunabhängig) und ein Objektwert = 0 nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung führt wieder zur Aktivierung der Dämmerungsstufe (helligkeitsabhängig). Ausnahmefall: Falls zu Beginn der Erfassung ein Objektwert = 0 übertragen wird, sollte zum Deaktivieren der Dämmerungsstufe in der Nebestelle das Dämmerungsstufen-Objekt zusätzlich verbunden werden. Nur so wird eine helligkeitsunabhängige Bewegungsauswertung während einer Bewegungserfassung ermöglicht. Folglich ist das Senden der Dämmerungsstufe über das Dämmerungsstufen-Objekt zu Beginn der Bewegung bzw. nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung nicht unbedingt erforderlich, sodass das Übertragen-Flag des Dämmerungsstufen-Objektes in der Hauptstelle gelöscht werden kann. Die eingestellte Verriegelungszeit wird in der Nebestelle durch das Eintreffen der Telegramme zu Beginn und am Ende einer Erfassung gestartet.

Funktion: Lichtszenenabruf

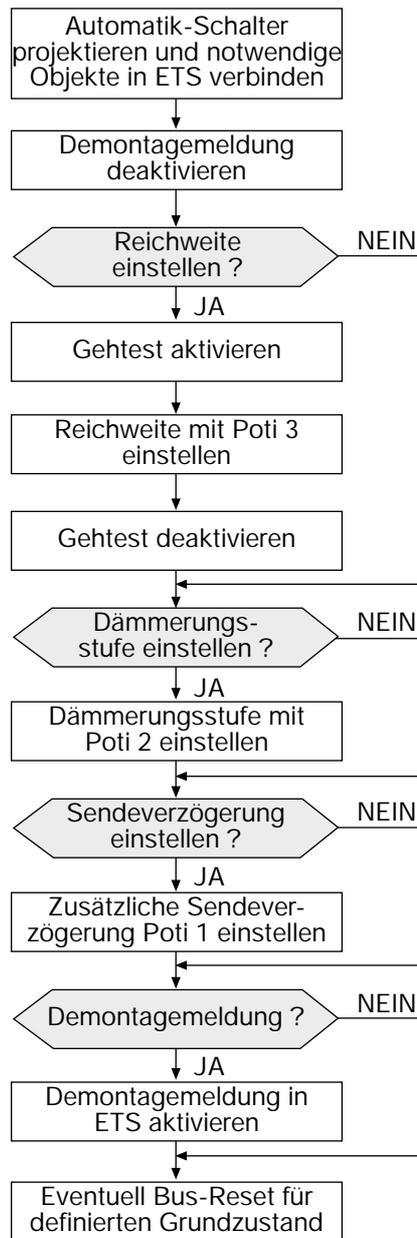


Die Ein- und Ausschaltung der Dämmerungsstufe der Nebestellen, falls nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierbar, erfolgt über die Verbindung der Dämmerungsstufenobjekte, da die übertragene Lichtszenennummer keinen Rückschluss auf die Helligkeit der angesteuerten Leuchten zulässt. Zu Beginn der Erfassung sendet die Hauptstelle den Dämmerungsstufenwert = 1 für helligkeitsunabhängige Erfassung. Nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung führt der Dämmerungsstufenwert = 0 wieder zur helligkeitsabhängigen Bewegungsauswertung an den Nebestellen. Wird nach Ablauf der zusätzlichen Sendeverzögerung eine Lichtszene abgerufen, die den aktuellen Beleuchtungszustand im Raum über die eingestellte Dämmerungsstufe des Automatik-Schalters hebt, dann kann der Automatik-Schalter keine neue Bewegung mehr erkennen. Aufgrund dieser Tatsache ist bei Einstellung der Funktion Lichtszenenabruf und eingestellter helligkeitsabhängiger Bewegungserfassung (→ Dämmerungsstufe nicht auf helligkeitsunabhängig parametrierbar) besondere Sorgfalt notwendig, um einen solchen Projektierungsfehler zu vermeiden. Die eingestellte Verriegelungszeit wird in der Nebestelle durch das Eintreffen der Telegramme zu Beginn und am Ende einer Erfassung gestartet.

6 Funktionsbeschreibung

Flussdiagramm zur Inbetriebnahme des Automatik-Schalters Universal

Um eine reibungslose Inbetriebnahme zu gewährleisten, sollte die folgende Vorgehensweise eingehalten werden:



Wenn alle Geräte (beispielsweise Haupt- und Nebenstellen in einem Projekt) konfiguriert und einzeln in Betrieb genommen wurden, wird empfohlen, einen Bus-Reset zu machen, um einen definierten Grundzustand zu erzeugen.

7 Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
Applikationstyp	Einzelgerät Hauptstelle Nebenstelle	Definiert den Applikationstypen. Der Automatik-Schalter arbeitet als Einzelgerät, im Haupt- oder im Nebenstellenbetrieb.
Betriebsart	Schalten Beleuchtungsbetrieb Wertgeber Beleuchtungsbetrieb Lichtszenenabruf Beleuchtungsbetrieb Meldebetrieb Meldebetrieb / Schalten Bel.betrieb Meldebetrieb / Wertgeber Bel.betrieb Meldebetrieb / Lichtszenenabruf Bel.betrieb	Der Automatik-Schalter arbeitet ausschließlich im Beleuchtungsbetrieb und sendet entsprechend ein Schalten-, Wert-, bzw. Lichtszenenabruf-Telegramm auf den Bus. Der Automatik-Schalter arbeitet im Meldebetrieb „unempfindlicher“ gegenüber erkannten Bewegungen, d.h. erst nach mehrmaliger Abfrage des Bewegungssignals wird ein Melde-Telegramm ausgesendet (vgl. Funktionsbeschreibung). Der Automatik-Schalter arbeitet im Mischbetrieb, d.h. über das Betriebsartenobjekt kann zwischen Meldebetrieb und Beleuchtungsbetrieb (Schalten, Wertgeber, Lichtszenenabruf) umgeschaltet werden.
Umschaltverhalten	nach Ende einer Erfassung sofort	Es kann festgelegt werden, wann der Automatik-Schalter bei einem Betriebsartenumschaltwunsch über das Objekt 7 die Betriebsart wechselt. Befindet sich das Gerät bei einem Umschaltwunsch in einer Bewegungserfassung, so wird die Bewegung zu Ende ausgeführt, d.h. es läuft erst die Gesamtverzögerung ab, bis dass die Betriebsart gewechselt wird. Befindet sich das Gerät bei einem Umschaltwunsch nicht in einer Erfassung, wird sofort umgeschaltet. Die Betriebsart wird unmittelbar nach Empfang eines Umschaltwunsches gewechselt. Befindet sich das Gerät dabei in einer Bewegungserfassung, so wird vor der Umschaltung das Telegramm am Ende der Erfassung übertragen. Nur aktiv bei parametrierter Mischbetriebsart.
Funktion des Betriebsart-Objektes	0 = Beleuchtungsbetrieb, 1 = Meldebetrieb 1 = Beleuchtungsbetrieb, 0 = Meldebetrieb	Mit dem Betriebsartenobjekt 7 kann zwischen den beiden Betriebsarten umgeschaltet werden. Legt die Polarität des Objekts 7 fest. Nur aktiv bei parametrierter Mischbetriebsart.
Status-LED immer aus?	NEIN JA	Die Status-LED ist durch den Gehetest oder die Alarmfunktion aktivierbar. Die Status-LED ist immer aus. Die Status-LED kann aktiviert werden.
Gehetest aktivierbar?	NEIN JA	Der Gehetest dient zur Empfindlichkeitseinstellung des Automatik-Schalters während der Inbetriebnahme. Bei aktiviertem Gehetest schaltet die LED bei einer erkannten Bewegung ein. Nach der Erfassung eines Bewegungsimpulses wird die LED wieder ausgeschaltet (siehe auch Funktionsbeschreibung). Der Gehetest ist nicht aktivierbar. Der Gehetest ist aktivierbar.
Linsenfarbe	helle Linse dunkle Linse	Der Automatik-Schalter ist ausgestattet mit einer hellen Linse. Der Automatik-Schalter ist ausgestattet mit einer dunklen Linse.
Dämmerungsstufen-Potentiometer	freigegeben gesperrt	Das Dämmerungsstufenpotentiometer kann freigegeben bzw. gesperrt werden. Ist das Poti gesperrt, gilt ausschließlich der als Parameter eingestellte Dämmerungswert.

7

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
Potentiometer "zusätzliche Sendeverzögerung"	freigegeben gesperrt	Das Potentiometer für die zusätzliche Sendeverzögerung kann freigegeben bzw. gesperrt werden. Ist das Poti gesperrt, gilt ausschließlich die als Parameter eingestellte Verzögerungszeit.
Schiebeschalter-Funktion	Schiebeschalter: 1 / AUTO / 0 Schiebeschalter: 1 / AUTO / -- Schiebeschalter: -- / AUTO / 0 Schiebeschalter: -- / AUTO / --	Der Schiebeschalter kann im Beleuchtungsbetrieb den Automatik-Schalter verriegeln und in Abhängigkeit der Betriebsart Telegramme auf den Bus aus-senden. Dabei können entweder alle Schalterstel-lungen aktiviert bzw. einzelne Stellungen deaktiviert werden. Funktionszuordnung zum Schiebeschalter: 0: Es wird ein Schalttelegramm "0" oder ein Werttelegramm "0" übertragen oder die Lichtszene 1 abgerufen. 1: Es wird ein Schalttelegramm "1" oder ein Werttelegramm "255" übertragen oder die Lichtszene 2 abgerufen. AUTO: Der Automatik-Schalter ist im Automa-tikbetrieb. ---: Keine Reaktion bzw. Beibehaltung des vor-herig aktiven Werts. Im Meldebetrieb und im Nebenstellenbetrieb hat der Schiebeschalter grundsätzlich keine Funktion (Automatikbetrieb).
Schalttelegramm zu Beginn der Erfassung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm kein Telegramm	Zu Beginn einer Erfassung wird ein EIN-, AUS- oder kein Telegramm gesendet. Nur aktiv in der Betriebsart "Schalten" bei Einzel-gerät oder Hauptstelle!
Werttelegramm zu Beginn der Erfassung	JA NEIN	Zu Beginn einer Erfassung wird ein Werttelegramm oder kein Telegramm gesendet. Nur aktiv in der Betriebsart "Wertgeber" bei Einzel-gerät oder Hauptstelle!
Wert (0 ... 255)	0 ... 255; 255	Bestimmt den Wert des zu sendenden Werttele-gramms.
Lichtszene-telegramm zu Beginn der Erfassung	JA NEIN	Zu Beginn einer Erfassung wird ein Lichtszenen-telegramm oder kein Telegramm gesendet. Nur aktiv in der Betriebsart "Lichtszenenabruf" bei Einzelgerät oder Hauptstelle!
Lichtszene (1 ... 8)	1 ... 8; 1	Bestimmt die zu sendende Lichtszenennummer.
Dämmerungsstufe	kein Schalten / Wertabruf / Meldung helligkeitsunabhängig Bereich 3 – 10 Lux Bereich 10 – 30 Lux Bereich 30 – 60 Lux Bereich 60 – 100 Lux	Eine Telegrammauslösung wird unterbunden. Die Telegrammauslösung ist helligkeitsunabhängig. Bei ausgeschalteter Beleuchtung werden nur Telegramme ausgelöst, wenn die Umgebungs-helligkeit unterhalb des eingestellten Wertes liegt. Dieser Wert ergibt sich aus dem per ETS eingestell-ten Bereich und dem freigegebenen Dämmerungs-stufen-Potentiometer wie folgt: Poti-Mittelstellung = Mittelwert des per ETS eingestellten Bereiches Poti-Nullstellung = unterer Grenzwert des per ETS eingestellten Bereiches Poti-Maximalstellung = oberer Grenzwert des per ETS eingestellten Bereiches

7

Parameter:

Beschreibung:

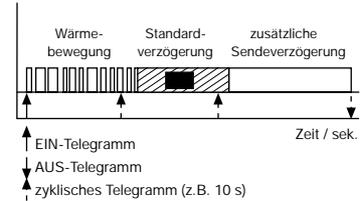
Werte:

Kommentar:

Zyklisches Senden?

NEIN
JA

Das zyklische Senden während einer erfassten Bewegung kann aktiviert bzw. deaktiviert werden. Unter einer Bewegung versteht man den Zeitraum vom Anfang des ersten Erfassungsimpulses zuzüglich der Standardverzögerung (10 s), welche mit der letzten steigenden Flanke der Wärmebewegung beginnt. Während der zusätzlichen Sendeverzögerung wird nicht zyklisch gesendet! Es wird das "Telegramm zu Beginn der Erfassung" zyklisch übertragen.



Zyklisches Senden Basis

1,0 s; 2,1 s; 4,2 s; 8,4 s; 17 s; 34 s
1,1 min; 2,2 min; 4,5 min; 9 min;
18 min; 36 min; 1,2 h

Zeitbasis für das Zyklische Senden.
Zyklisches Senden = Basis x Faktor

Zyklisches Senden Faktor
(10 ... 255)

10 ... 255; **10**

Zeitfaktor für das Zyklische Senden.
Zyklisches Senden = Basis x Faktor
Voreinstellung: 1,0 s x 10 = 10 s

Telegrammauslösung bei Nachtriggerung?

NEIN
JA

Eine Nachtriggerung während der zusätzlichen Sendeverzögerung kann mit oder ohne "Telegramm zu Beginn der Erfassung" ausgelöst werden.

Schalttelegramm am Ende der Erfassung
(Standardverzögerung = 10 s)

EIN-Telegramm
AUS-Telegramm
kein Telegramm

Am Ende einer Erfassung wird ein EIN-, AUS- oder kein Telegramm gesendet. Nur aktiv in der Betriebsart "Schalten" bei Einzelgerät oder Hauptstelle!

Werttelegramm am Ende der Erfassung
(Standardverzögerung = 10 s)

JA
NEIN

Am Ende einer Erfassung wird ein Werttelegramm oder kein Telegramm gesendet. Nur aktiv in der Betriebsart "Wertgeber" bei Einzelgerät oder Hauptstelle!

Wert (0 ... 255)

0 ... 255; **0**

Bestimmt den Wert des zu sendenden Werttelegramms.

Lichtszenetelegramm am Ende der Erfassung
(Standardverzögerung = 10 s)

JA
NEIN

Am Ende einer Erfassung wird ein Lichtszenetelegramm oder kein Telegramm gesendet. Nur aktiv in der Betriebsart "Lichtszenenabruf" bei Einzelgerät oder Hauptstelle!

Lichtszene (1 ... 8)

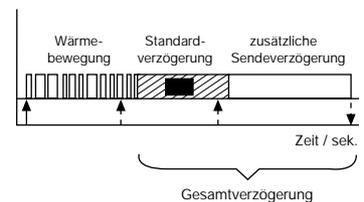
1 ... 8; **2**

Bestimmt die zu sendende Lichtszenennummer.

zusätzliche Sendeverzögerung Basis

130 ms; 260 ms; 520 ms;
1,0 s; 2,1 s; 4,2 s; 8,4 s; 17 s; 34 s;
1,1 min; 2,2 min; 4,5 min; 9 min;
18 min; 36 min; 1,2 h

Die Gesamtverzögerung ergibt sich aus der Addition der Standardverzögerung (10 s) und der zusätzlichen Sendeverzögerung.



Definiert die Zeitbasis der zusätzlichen Sendeverzögerung.
Zusätzliche Sendeverzögerung = Basis x Faktor

7

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
zusätzliche Sendeverzögerung Faktor (0 ... 255)	0 ... 255; 10	Definiert den Zeitfaktor der zusätzlichen Sendeverzögerung. Zusätzliche Sendeverzögerung = Basis x Faktor Voreinstellung: 1,0 s x 10 = 10 s
Verriegelungszeit nach Telegrammauslösung Basis	8 ms; 130 ms ; 2,1 s; 33 s	Nach Ablauf der Gesamtverzögerung kann eine Verriegelungszeit aktiviert werden, welche ein Wiedereinschalten der Verbraucher durch Abkühlvorgänge verhindert. Der Automatik-Schalter ist erst nach Ablauf dieser Verriegelungszeit wieder empfangsbereit. Verriegelungszeit = Basis x Faktor
Verriegelungszeit nach Telegrammauslösung Faktor	0 ... 255; 23	Definition des Zeitfaktors für die Verriegelungszeit. Verriegelungszeit = Basis x Faktor Voreinstellung: 130 ms x 23 = 2,99 s
Betriebsart des Sperrobjects	0 = Betrieb; 1 = gesperrt 1 = Betrieb; 0 = gesperrt	Gibt die Polarität des Sperrobjects vor. Das Sperrobject ist bei Objektwert = 1 aktiviert. Das Sperrobject ist bei Objektwert = 0 aktiviert. Nur aktiv im Beleuchtungsbetrieb!
Schalttelegramm zu Beginn der Sperrung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm kein Telegramm	Bestimmt, ob zu Beginn der Sperrung ein EIN-, AUS- oder kein Telegramm gesendet wird. Nur aktiv in der Betriebsart "Schalten"!
Schalttelegramm am Ende der Sperrung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm kein Telegramm	Bestimmt, ob am Ende der Sperrung ein EIN-, AUS- oder kein Telegramm gesendet wird. Nur aktiv in der Betriebsart "Schalten"!
Werttelegramm zu Beginn der Sperrung	JA NEIN	Bestimmt, ob zu Beginn der Sperrung ein Werttelegramm gesendet wird. Nur aktiv in der Betriebsart "Wertgeber"!
Wert (0 ... 255)	0 ... 255; 255	Bestimmt den Wert des zu sendenden Werttelegramms zu Beginn der Sperrung. Nur aktiv in der Betriebsart "Wertgeber"!
Werttelegramm am Ende der Sperrung	JA NEIN	Bestimmt, ob am Ende der Sperrung ein Werttelegramm gesendet wird. Nur aktiv in der Betriebsart "Wertgeber"!
Wert (0 ... 255)	0 ... 255; 0	Bestimmt den Wert des zu sendenden Werttelegramms am Ende der Sperrung. Nur aktiv in der Betriebsart "Wertgeber"!
Lichtszene-telegramm zu Beginn der Sperrung	JA NEIN	Bestimmt, ob zu Beginn der Sperrung ein Lichtszene-telegramm gesendet wird. Nur aktiv in der Betriebsart "Lichtszenenabruf"!
Lichtszene (1 ... 8)	1 ... 8; 3	Bestimmt den Wert des zu sendenden Lichtszene-telegramms zu Beginn der Sperrung. Nur aktiv in der Betriebsart "Lichtszenenabruf"!
Lichtszene-telegramm am Ende der Sperrung	JA NEIN	Bestimmt, ob am Ende der Sperrung ein Lichtszene-telegramm gesendet wird. Nur aktiv in der Betriebsart "Lichtszenenabruf"!
Lichtszene (1 ... 8)	1 ... 8; 4	Bestimmt den Wert des zu sendenden Lichtszene-telegramms am Ende der Sperrung. Nur aktiv in der Betriebsart "Lichtszenenabruf"!

7 Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
Überwachungszeit Basis (VZ)	130 ms; 260 ms; 520 ms; 1,0 s ; 2,1 s; 4,2 s; 8,4 s; 17 s; 34 s; 1,1 min; 2,2 min; 4,5 min; 9 min; 18 min; 36 min; 1,2	Ein Meldetelegramm wird ausgelöst, wenn innerhalb einer festgelegten Überwachungszeit eine Anzahl X von Bewegungsimpulsen auftritt. Definiert die Zeitbasis zur Überwachungszeit. Überwachungszeit = Basis x Faktor
Überwachungszeit Faktor (1 ... 255) (VZ)	1 ... 255; 10	Ein Meldetelegramm wird ausgelöst wenn innerhalb einer festgelegten Überwachungszeit eine Anzahl N von Bewegungsimpulsen auftritt. Definiert den Zeitfaktor zur Überwachungszeit. Überwachungszeit = Basis x Faktor Voreinstellung: 1,0 s x 10 = 10 s
Anzahl (X) der Bewegungen in der Überwachungszeit (1 ... 255) (VZ)	1 ... 255; 4	Ein Meldetelegramm wird ausgelöst wenn innerhalb einer festgelegten Überwachungszeit eine Anzahl X von Bewegungsimpulsen auftritt. Definiert die Anzahl X von Bewegungsimpulsen.
Meldetelegramm nach Erkennen des X-ten Bewegungsimpulses (VZ)	EIN-Telegramm AUS-Telegramm kein Telegramm	Bestimmt, ob nach dem Erkennen des X-ten Bewegungsimpulses ein EIN-, AUS- oder kein Meldetelegramm gesendet werden soll.
Meldetelegramm am Ende einer identifizierten Bewegung (VZ)	EIN-Telegramm AUS-Telegramm kein Telegramm	Bestimmt, ob am Ende einer identifizierten Bewegung ein EIN-, AUS- oder kein Meldetelegramm gesendet wird. Das Ende einer Bewegung wird nach Ausbleiben von Bewegungsimpulsen für mindestens 10 Sekunden erkannt.
Schalttelegramm nach Erkennen des X-ten Bewegungsimpulses (VZ)	EIN-Telegramm AUS-Telegramm kein Telegramm	Zusätzlich zum Meldetelegramm kann ein Schalttelegramm (EIN-, AUS- oder kein Telegramm) generiert werden um optional den Wert nach Erkennen des X-ten Bewegungsimpulses z.B. an eine Sirene senden zu können.
Schalttelegramm am Ende einer identifizierten Bewegung (VZ)	EIN-Telegramm AUS-Telegramm kein Telegramm	Zusätzlich zum Meldetelegramm kann ein Schalttelegramm (EIN-, AUS- oder kein Telegramm) generiert werden um optional den Wert am Ende einer identifizierten Bewegung z.B. an eine Sirene senden zu können. Das Ende einer Bewegung wird nach Ausbleiben von Bewegungsimpulsen für 10 Sekunden erkannt.
Alarmfunktion (VZ)	freigegeben gesperrt	Dieser Parameter gibt die Alarmfunktion frei.
Datenformat des Alarmobjekts (VZ)	1 Bit 1 Byte	Legt das Datenformat des Alarmobjekts fest.
Befehl nach Abziehen des Anwendungsmoduls (VZ)	EIN-Telegramm AUS-Telegramm	Bei einer Alarmmeldung wird das festgelegte Schalttelegramm ausgesendet. Nur bei "Datenformat = 1 Bit"!
Wert nach Abziehen des Anwendungsmoduls (1...255) (VZ)	1 bis 255, 1	Bei einer Alarmmeldung wird das festgelegte Werttelegramm ausgesendet. Nur bei "Datenformat = 1 Byte"! Der Wert zum Rücksetzen der Alarmmeldung (Freigabetelegramm) ist "0"! Nur erforderlich bei "automatisches Rücksetzen der Sabotage = NEIN"!
Sendeverzögerung Basis (VZ)	8 ms; 130 ms ; 2,1 s; 33 s	Bei Abziehen des Anwendungsmoduls wird nach Ablauf der Sendeverzögerung das Alarmtelegramm ausgesendet. Sendeverzögerung = Basis x Faktor

7

Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
Sendeverzögerung Faktor (1 ... 255) (VZ)	1 ... 255, 3	Definition des Zeitfaktors für die Sendeverzögerung. Sendeverzögerung = Basis x Faktor Voreinstellung: 130 ms x 3 = 390 ms
Automatisches Rücksetzen der Sabotage? (VZ)	JA NEIN	Legt fest, ob beim Wiederaufstecken des Anwendungsmoduls nach einer Alarmmeldung diese automatisch zurückgesetzt werden soll. Es wird automatisch ein invertiertes Alarmtelegramm (1 Bit) oder ein Telegramm mit dem Wert = 0 (1 Byte) gesendet und der Automatik-Schalter freigeschaltet (Gerät ist funktionsfähig). Es muss zum Freischalten des Automatik-Schalters ein Freischalttelegramm (invertiertes Alarmtelegramm bei 1 Bit oder ein Telegramm mit dem Wert = 0 bei 1 Byte) bei aufgestecktem Anwendungsmodul auf das Alarmobjekt gesendet werden.
Telegramm bei Busspannungswiederkehr (wird über Objekt 0 gesendet) (VZ)	EIN-Telegramm AUS-Telegramm kein Telegramm	Bei Busspannungswiederkehr kann ein EIN-, AUS- oder kein Schalttelegramm gesendet werden. Nur aktiv in der Betriebsart "Schalten" bei Einzelgerät oder Hauptstelle!
Telegramm bei Busspannungswiederkehr (wird über Objekt 1 gesendet) (VZ)	JA NEIN	Bei Busspannungswiederkehr kann ein Werttelegramm gesendet werden. Nur aktiv in der Betriebsart "Wertgeber" bei Einzelgerät oder Hauptstelle!
Wert (0 ... 255) (VZ)	0 ... 255; 0	Bestimmt den Wert des zu sendenden Werttelegramms. Nur aktiv in der Betriebsart "Wertgeber" bei Einzelgerät oder Hauptstelle!
Telegramm bei Busspannungswiederkehr (wird über Objekt 1 gesendet) (VZ)	JA NEIN	Bei Busspannungswiederkehr kann ein Lichtszenen-telegramm gesendet werden. Nur aktiv in der Betriebsart "Lichtszenenabruf" bei Einzelgerät oder Hauptstelle!
Lichtszenen (1 ... 8) (VZ)	1 ... 8; 8	Bestimmt die zu sendende Lichtszenennummer. Nur aktiv in der Betriebsart "Lichtszenenabruf" bei Einzelgerät oder Hauptstelle!

8

Bemerkungen zur Software

- Um alle Parameter bearbeiten zu können, muss die Parameterbearbeitung auf "Voller Zugriff" (VZ) eingestellt sein.

- **Busspannungsausfall / Busspannungswiederkehr**

Busspannungsausfall:

Bei Busspannungsausfall zeigt das Gerät keine Reaktion. Es werden aktive Bewegungserkennungen bzw. ablaufende Verzögerungen oder Sperrfunktionen verworfen und nach Busspannungswiederkehr nicht weiter ausgeführt!

Busspannungswiederkehr:

Nach Busspannungswiederkehr bzw. nach einem Bus-Reset (nicht nach dem Wiederaufstecken des Anwendungsmoduls!) kann ausschließlich im Beleuchtungsbetrieb wahlweise ein Telegramm über das Objekt "0" bzw. "1" ausgegeben werden, um einen definierten Zustand zu erzeugen.

Ist ein Telegramm nach Busspannungswiederkehr parametrisiert, ist die Position des Schiebeschalters irrelevant! Es wird auf jeden Fall das parametrisierte Telegramm übertragen.

Wenn jedoch der Parameter "Telegramm bei Busspannungswiederkehr" auf "kein Telegramm" eingestellt ist, wird die Position ('1' / '0') des Schiebeschalters ausgewertet und ein der Schalterstellung entsprechendes Telegramm auf den Bus übertragen.

Nach dem Programmieren des Geräts mit der ETS oder nach dem Wiederaufstecken des Anwendungsmoduls wird kein Telegramm nach Busspannungswiederkehr ausgesendet.

Es ist zu beachten, dass sich bei einem Telegramm nach Busspannungswiederkehr mit einem Wert > 0 bei den Funktionen "Schalten" oder "Wertgeber" der Automatik-Schalter im Helligkeitsunabhängigen Betrieb befindet. In diesem Fall geht das Gerät davon aus, dass die Last bzw. die Beleuchtung wie bei einer Bewegungserfassung eingeschaltet ist.

Hinweise:

- Nach Busspannungswiederkehr ist bei einem parametrisierten Mischbetrieb stets der Beleuchtungsbetrieb aktiv. Nach einem Programmiervorgang durch die ETS ist die vor der Programmierung aktive Betriebsart eingestellt.
- Im Nebenstellenbetrieb werden keine Telegramme nach Busspannungswiederkehr ausgegeben.

- **Haupt- / Nebenstellenbetrieb mit mindestens 2 Nebenstellen des Typs "Wächter Universal"**

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, sollten im Beleuchtungsbetrieb an allen Nebenstellen beim Objekt 4 (Meldung zur Hauptstelle) die S-Flags gelöscht bleiben (default), wenn die Nebenstellen Automatik-Schalter Universal sind.

- **Dämmerungsstufe**

Das Dämmerungsstufen-Potentiometer kann über den ETS-Parameter "Dämmerungsstufen-Potentiometer" gesperrt werden.

Dabei gelten folgende zwei unterschiedlichen Verhaltensweisen des Geräts:

- Das Dämmerungsstufen-Potentiometer war erst zur Feineinstellung der Dämmerungsstufe freigegeben und wurde anschließend gesperrt: Die anhand des Dämmerungsstufen-Potentiometers vorgenommene Einstellung bleibt auch nach aktivierter Sperre des Dämmerungsstufen-Potentiometers erhalten und zwar auch nach Microcontroller-Reset (Abzug des Automatik-Schalters vom Busankoppler). Wird der Busankoppler mit der weiterhin bestehenden Parametereinstellung "Dämmerungsstufen-Potentiometer = gesperrt" neu programmiert, so wird dies im Microcontroller des aufgesteckten Anwendungsmoduls erkannt und der fest eingestellte Wert des Dämmerungsstufen-Potentiometers erneut in das Busankoppler-EEPROM übertragen. Somit führen mehrere Programmiervorgänge während der Inbetriebnahme nicht dauernd zum Verlust der durch das Poti vorgegebenen Dämmerungsstufe.

- Das Dämmerungsstufen-Potentiometer war immer gesperrt:

Für die eingestellte Dämmerungsstufe gilt der Mittelwert des anhand des ETS-Parameters 'Dämmerungsstufe' eingestellten Helligkeitsbereiches.

Der Zustand des Automatik-Schalters, dass das Dämmerungsstufen-Potentiometer dauernd gesperrt war (keine Feineinstellung durch das Poti), lässt sich wieder herstellen, indem der Busankoppler bei nicht aufgesetztem Anwendungsmodul durch die ETS neu programmiert wird (Parametereinstellung Dämmerungsstufen-Potentiometer "gesperrt").