



Das Anwendungsmodul Wächtersensor wird auf einen Netzankoppler UP, Schaltaktor/-sensor UP, Dimmaktor/-sensor UP oder Jalousieaktor/ 2-fach Schaltaktor UP aufgesetzt.

Zusätzlich zur Bewegungserkennung kann der Sensor mit Hilfe seiner integrierten Meldefunktion Bewegungen mit geringer Empfindlichkeit innerhalb einer gewissen Zeit erkennen. Somit ist es möglich, den Sensor in Meldersysteme zu integrieren.

Der Bewegungsmelder besitzt außerdem noch eine Dämmerungssensorfunktion. Diese Funktion löst bei Über- und Unterschreiten einstellbarer Helligkeitswerte Telegramme aus.

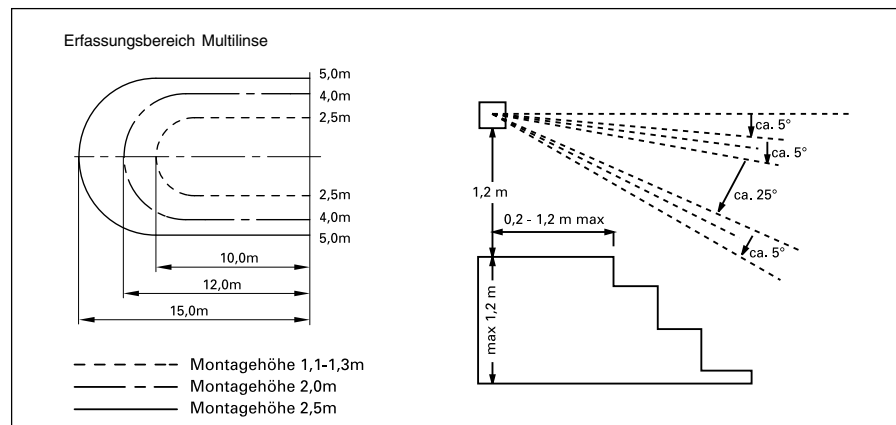
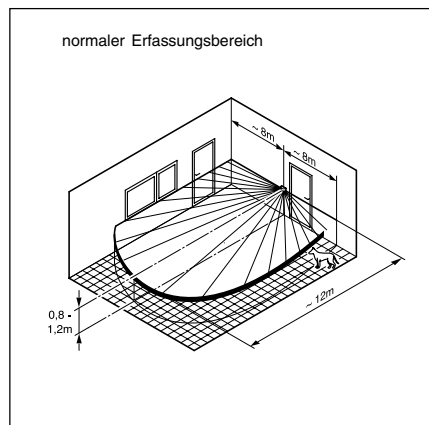
Mit einen Schiebeschalter kann der Bewegungsmelder zwischen den drei Betriebsarten EIN / AUTOMATIK / AUS umgeschaltet werden. Der Schalter kann in der Mittelstellung über eine beigelegte Schraube verriegelt werden.

Mit zwei Potentiometern auf der Rückseite des Bewegungsmelders oder über die Parameter in der ETS kann die Nachlaufzeit und der Helligkeitsgrenzwert des eingebauten Dämmerungsschalters eingestellt werden.

Er ist auch mit einer Multilinse und geändertem Erfassungsbereich verfügbar (siehe Zeichnung).

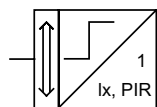
Technische Daten

Versorgung	– Powernet EIB	230 V AC +/- 10 %, 50 Hz
Bedien- und Anzeigeelemente	– Schiebeschalter	
	– Potentiometer	Dämmerungssensor 5 ... 1000 Lx
	– Potentiometer	Nachlaufzeit 10 s ... 17 min
Anschlüsse	– Netzankoppler UP	10-polige Stiftleiste
	– Schaltaktor/-sensor UP	
	– Dimmaktor/-sensor UP	
	– Jalousieaktor/2fach Schaltaktor	
Schutzart	– IP 20, EN 60 529 auf dem Busankoppler montiert	
Umgebungstemperaturbereich	– Betrieb	- 5 °C ... 45 °C
	– Lagerung	-25 °C ... 55 °C
	– Transport	-25 °C ... 70 °C
Design	– <i>alpha nea</i> [®]	– <i>alpha exclusive</i> [®]
Farbe	– platin, bronze, studiweiß matt, alabaster/studiweiß, hansablau	– elfenbein/weiß, bernstein, obsidian palladium titan
Montage	– auf UP-Einsatz aufgerastet	
Abmessungen	– 56 x 71 x 28 mm (H x B x T), <i>alpha nea</i> [®]	
Gewicht	– 0,04 kg	
Approbation	– EIB-zertifiziert	
CE-Zeichen	– gemäß EMV Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	



Anwendungsprogramme	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Für Netzankoppler UP:			
Schalten Wert Zyklisch Meldung Dämmerung /1	12	20	21
Für Schaltaktor/-sensor UP: *			
Schalten Wert Zyklisch Meldung Dämmerung /1	12	20	21
Für Dimmaktor/-sensor UP: *			
Schalten Dimmen Wert Zyklisch Meldung /1	11	20	21
Schalten Dimmen Wert Zyklisch Dämmerung /1	11	20	21
Für Jalousieaktor/ 2fach Schaltaktor UP: *			
Schalten Wert Zyklisch Meldung /1	12	20	21
Schalten Wert Zyklisch Dämmerung /1	12	20	21

* Die ausführliche Beschreibung der Applikationen zu den UP-Kompaktgeräten finden Sie im Technischen Handbuch, Kapitel Sensor/Aktor-Kombinationen, UP

**Schalten Wert Zyklisch Meldung
Dämmerung /1****Auswahl in der ETS2**

- ABB
 - └ Phys. Sensoren
 - └ Bewegungsmelder

Mit der Applikation kann der Bewegungsmelder Bewegungen in seinem Erfassungsbereich erkennen und Schalt- bzw. Werttelegramme aussenden.

Bei der Parametrierung ist darauf zu achten, dass einige Parameter erst bei vollem Zugriff sichtbar werden und auch erst dann verändert werden können.

Die Einstellung der Schaltschwelle für den Lichtfühler sowie der Nachlaufzeit kann mit Hilfe der Potentiometer auf der Rückseite des Bewegungsmelders erfolgen. Hierfür gibt es eine separate Einstellhilfe. Alternativ können die Einstellungen in der ETS vorgenommen werden. Dazu sind die Einstellparameter von „Poti“ auf „ETS“ umzustellen. Mit dem Parameter „Schaltschwelle“ kann dann angegeben werden, ab welcher Helligkeit der Bewegungsmelder auslöst. Der Wert „0“ bedeutet dunkel und der Wert „255“ bedeutet maximale Helligkeit. Die Nachlaufzeit lässt sich mit den beiden Parametern „Zeitbasis der Nachlaufzeit“ und „Zeitfaktor der ...“ einstellen. Das Produkt aus Basis und Faktor bildet dann die Nachlaufzeit:

$$\text{Nachlaufzeit} = \text{Basis} * \text{Faktor}$$

Über den Schiebeschalter kann die Betriebsart des Bewegungsmelders eingestellt werden. Wird der Schiebeschalter in die Position „1“ verschoben, so sendet der Bewegungsmelder auf seinem Kommunikationsobjekt „Bewegung/ Schalten“ eine „1“. Wird er in die Position „0“ verschoben sendet er eine „0“. Somit wird die geänderte Betriebsart auf den Bus übertragen. In beiden Fällen ist die Meldefunktion inaktiv.

Über das Objekt „Bewegung/ Freigabe“ wird der aktuelle Schiebeschalterstand auf den Bus gesendet. So ist gewährleistet, dass auch andere Bewegungsmelder gleichzeitig die Betriebsart übernehmen.

Schalten

Der Bewegungsmelder sendet auf dem Kommunikationsobjekt „Bewegung/ Telegramm schalten“ Schalttelegramme, wenn er etwas in seinem Erfassungsbereich erkennt. Mit dem Parameter „Gesendet wird bei Bewegung“ lässt sich der Wert des Schalttelegramms einstellen. Es besteht die Möglichkeit mit einer Bewegungserkennung ein

„EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ auszusenden. Die Ein- bzw. Aus-Telegramme können auch zyklisch ausgesendet werden.

Nimmt der Bewegungsmelder nach Ablauf der Nachlaufzeit keine Bewegung mehr wahr, so kann ein „EIN-Telegramm“, ein „AUS-Telegramm“ oder „kein Telegramm“ gesendet werden. Auch hier besteht die Möglichkeit die Ein- bzw. Aus-Telegramme zyklisch auszusenden. Das Verhalten wird mit dem Parameter „Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit“ bestimmt.

Zusätzlich gibt es die Möglichkeit den Bewegungsmelder zu sperren. Dazu dient das Kommunikationsobjekt „Bewegung/ Freigabe“. Sichtbar geschaltet wird es mit dem Parameter „Freigabeobjekt Meldung“.

Empfängt der Bewegungsmelder ein Telegramm auf diesem Objekt, wird der Bewegungsmelder aktiviert bzw. deaktiviert. Mit dem Parameter „Bei ... Bewegung“ lässt sich einstellen, ob einmalig ein EIN-Telegramm, AUS-Telegramm oder kein Telegramm über das Kommunikationsobjekt „Bewegung/ schalten“ ausgesendet wird.

Beispiel:

In einem Zweckbau sollen zu einer bestimmten Zeit morgens alle Bewegungsmelder freigeschaltet werden. Dazu wird mit einer Zeitschaltuhr an zentraler Stelle eine „1“ ausgesendet und auf dem Kommunikationsobjekt „Bewegung/ Freigabe“ empfangen. In diesem Beispiel ist der Parameter „Freigabe Bewegung“ auf „Ein-Telegramm“ parametrierbar.

Wert

Es besteht auch die Möglichkeit Werte bei einer Bewegungserkennung auszusenden. Dazu muss der Parameter „Typ des Bewegungsobjektes“ von „Schalten (EIS1)“ auf „Wert (EIS6)“ geändert werden. Hiermit können z. B. Dimmfaktoren auf einen Wert, der kleiner ist als der Maximalwert, gedimmt werden.

Mit der Parametereinstellung „Gesendet wird am Anfang/ Ende der Erfassung“ wird festgelegt, wie groß der Wert ist der ausgesendet wird. Es kann auch eingestellt werden, dass kein Telegramm gesendet werden darf.

Zyklisch

Alle Schalttelegramme können auch zyklisch ausgesendet werden. Dabei ist zu beachten, dass bei dem jeweiligen Parameter „Ein-Telegramm zyklisch“ oder „Aus-Telegramm zyklisch“ senden eingestellt wird.

Mit dem Parametern „Zeitbasis für zyklisches senden“ und „Zeitfaktor für ...“ kann die Gesamtzykluszeit eingestellt werden.

Die Zeit, in der ein Telegramm zyklisch wiederholt wird, setzt sich somit zusammen aus einer Basis und einem Faktor:

$$\text{Zykluszeit} = \text{Basis} * \text{Faktor}$$

Meldung

Es gibt die Möglichkeit eine Meldefunktion zu aktivieren. Dazu muss der allgemeine Parameter „Meldefunktion“ auf „freigegeben“ eingestellt werden. Die Meldefunktion stellt eine „Quasi-Alarmmeldung“ dar, die nicht schon bei der kleinsten Wärmebewegung auslöst, sondern erst wenn eine starke Energiequelle in einem kurzen Zeitraum oder mehrere schwache Quellen in einem längeren Zeitraum durch den Bewegungsmelder registriert werden.

Ist die Meldefunktion aktiviert, steht ein weiteres Kommunikationsobjekt „Meldung/ Telegramm ...“ zur Verfügung, welches unabhängig vom Dämmerungssensor ist. Der Bewegungsmelder erfasst die Anzahl und die Intensität einer Bewegung in einem Zeitintervall und sendet erst nach Überschreiten einer bestimmten Empfindlichkeit Telegramme aus. Mit dem Parameter „Schaltschwelle“ wird angegeben, wie groß die Empfindlichkeit ist. Der Wert „255“ bedeutet hierbei maximale Empfindlichkeit und der Wert „0“ minimale Empfindlichkeit.

Auf einer weiteren Karteikarte „Meldefunktionen“ können dann der Typ des Meldeobjektes (1 bit oder 1 byte), die Telegrammart am Anfang der Erfassung, am Ende der Erfassung und zyklisches Sendeverhalten eingestellt werden.

Zudem kann parametrisiert werden, ab wann sich der Bewegungsmelder im Modus Meldefunktion befindet. Diese

Zeit setzt sich ähnlich wie bei der Zykluszeit auch aus einer Basis und einem Faktor zusammen.

Wenn der Modus Meldefunktion extern freigeschaltet werden soll, kann dies mit dem Kommunikationsobjekt „Meldung/ Freigabe“ erfolgen. Dazu muss vorher der Parameter „Freigabeobjekt Meldung“ auf „vorhanden“ eingestellt werden.

Abzugserkennung

Eine weitere Sicherheitsfunktion ist die Abzugserkennung. Wird der Bewegungsmelder vom Bus-/Netzankoppler abgezogen, so sendet er über sein Kommunikationsobjekt „Abzugserkennung/ Telegr. Schalten“ eine „0“ aus. Dadurch ist es möglich, eine evtl. Sabotage durch Diebstahl zu erkennen.

Dämmerung

Es gibt die Möglichkeit, eine Dämmerungssensorfunktion zu aktivieren. Dazu muss der allgemeine Parameter „Dämmerungssensor“ auf „ja“ eingestellt werden.

Auf einer weiteren Karteikarte „Dämmerungssensor“ können dann der Typ des Dämmerungsobjektes (1 bit oder 1 byte), der Wert, der bei Erreichen der unteren bzw. oberen Schaltschwelle ausgesendet wird, und zyklisches Sendeverhalten eingestellt werden.

Mit dem Parameter „Kunstlicht ignorieren“ wird festgelegt, ob der Bewegungssensor nur auf das Tageslicht reagiert oder nicht.

Mit den Parametern „untere Schaltschwelle“ bzw. „obere Schaltschwelle“ wird angegeben, wann die Dämmerungstelegramme ausgelöst werden sollen. Der Wert „0“ bedeutet hierbei dunkel und der Wert „255“ maximale Helligkeit.

Wenn der Modus Dämmerungssensor extern freigeschaltet werden soll, kann dies mit dem Kommunikationsobjekt „Meldung/ Freigabe“ erfolgen. Dazu muss vorher der Parameter „Freigabeobjekt Dämmerungssensor“ auf „vorhanden“ eingestellt werden.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Abzugserkennung	Telegr. Schalten
1	1 bit	Bewegung	Telegr. Schalten

Kommunikationsobjekte
 mit Werttelegrammaussendung

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Abzugserkennung	Telegr. Schalten
1	1 byte	Bewegung	Telegr. Wert

Kommunikationsobjekte
 mit Freigabeobjekt und Helligkeitsabhängigem Schalten Freigabeobjekt

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	1 bit	Bewegung	Freigabe
3	1 bit	Helligkeitsabhängiges Schalten	Freigabe

Kommunikationsobjekte
 mit Meldung, Dämmerung und Freigabeobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
5	1 bit	Meldung	Telegr. Schalten
6	1 bit	Meldung	Freigabe
10	1 bit	Dämmerung	Telegr. Schalten
11	1 bit	Dämmerung	Freigabe

Kommunikationsobjekte
 mit Meldungs- und Dämmerungswerten und Freigabeobjekten

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
5	1 byte	Meldung	Telegr. Wert
6	1 bit	Meldung	Freigabe
10	1 byte	Dämmerung	Telegr. Wert
11	1 bit	Dämmerung	Freigabe

Parameter bei teilweisem Zugriff
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Bewegungsmelderparameter bei Teilweisem Zugriff:	
– Freigabeobjekt Bewegung	nicht vorhanden vorhanden
nur bei vorhandenem Freigabeobjekt Bewegung:	
– Freigabe Bewegung bei	Ein-Telegramm Aus-Telegramm
– Bei Sperren Bewegung	kein Telegramm senden einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Bei Freigabe Bewegung	kein Telegramm senden einmalig EIN-Telegramm senden einmalig AUS-Telegramm senden
– Typ des Bewegungsobjekts	Schalten (EIS1)
– Gesendet wird bei Bewegung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	100

Parameter bei vollem Zugriff
Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**

Zusatzparameter bei Vollem Zugriff: Allgemein:	
– Meldefunktion	ja nein
nur bei ja: Meldefunktion:	
– Freigabeobjekt Meldung	nicht vorhanden vorhanden
nur wenn vorhanden:	
– Freigabe Meldefunktion bei	EIN-Telegramm AUS-Telegramm
– Typ des Meldeobjekts	Schalten (EIS1) Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird am Anfang der Erfassung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Gesendet wird am Ende der Erfassung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	100
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird am Anfang der Erfassung	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Gesendet wird am Ende der Erfassung	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– kein Alarm sendet	0
– Schaltschwelle (1:empfindlich / 255:unempfindlich)	4
– Zeitbasis bis Buschwächter im Modus Meldefunktion	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor bis Buschwächter im Modus Meldefunktion	35

Parameter bei vollem Zugriff
Die Standardeinstellung der
Werte ist **fettgedruckt**

– Dämmerungssensor	ja nein
nur bei ja:	
Dämmerungssensor:	
– Freigabeobjekt Dämmerungssensor	nicht vorhanden vorhanden
nur wenn vorhanden:	
– Freigabe Dämmerungssensor bei	EIN-Telegramm AUS-Telegramm
– Kunstlicht ignorieren	ja nein
– Typ des Dämmerungsobjekts	Schalten (EIS1) Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird bei oberer Schaltschwelle	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Gesendet wird bei unterer Schaltschwelle	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	130 ms / 2, 1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	100
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird bei oberer Schaltschwelle	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Gesendet wird bei unterer Schaltschwelle	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– untere Schaltschwelle: (0:dunkel / 255:hell)	10
– obere Schaltschwelle (0:dunkel / 255:hell)	200
Verhalten bei Busspannungswiederkehr: (Kommunikationsobjekte)	
– Helligkeitsabhängiges Schalten:	freigegeben gesperrt
– Bewegung	freigegeben gesperrt
Bewegungsmelder:	
– Freigabeobjekt Helligkeitsabhängiges Schalten:	nicht vorhanden vorhanden
– Typ des Bewegungsobjekts	Schalten (EIS1) Wert (EIS6)
nur bei Schalten (EIS1):	
– Gesendet wird bei Bewegung	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	EIN-Telegramm AUS-Telegramm Ein-Telegramm zyklisch Aus-Telegramm zyklisch kein Telegramm
– Zeitbasis für zyklisches Senden	130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
– Zeitfaktor für zyklisches Senden	100
nur bei Wert (EIS6):	
– Gesendet wird bei Bewegung	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm
– Telegramm nach Ablauf der Nachlaufzeit	100 % / 90 % / ... / 20 % / 10 % / Aus / kein Telegramm

Parameter bei vollem Zugriff
Die Standardeinstellung der
Werte ist **fettgedruckt**

Einstellungen:	
- Lichtfühler Schaltschwelle einstellbar durch	Poti ETS
nur bei ETS:	
- Schaltschwelle (0: dunkel / 255: hell)	100
- Nachlaufzeit einstellbar durch	Poti ETS
nur bei ETS:	
- Poti sollte nicht auf TEST stehen	
- Zeitbasis der Nachlaufzeit	0,5 ms / 8,2 ms / 130 ms / 2,1 s / 34 s / 9 min
- Zeitfaktor der Nachlaufzeit	100