

25 S1 Bewegungsmelder 909101

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Physikalische Sensoren
 Produkttyp: Bewegungsmelder
 Hersteller: Siemens
 Name: AP 251 Bewegungsmelder IP55
 Bestell-Nr.: 5WG1 251-3AB11 (titanweiß)
 5WG1 251-3AB21 (anthrazit)

Inhaltsübersicht

| | |
|------------------------------------|---|
| 1. Funktionsübersicht | 1 |
| 2. Kommunikationsobjekte | 2 |
| 3. Parameter | 3 |
| 3.1. Parameter-Fenster „Allgemein“ | 3 |
| 3.2. Parameter-Fenster „Bewegung“ | 3 |

1. Funktionsübersicht

Melder-Hardware

Die Bewegungsmelder AP 251/11 (Gehäusefarbe titanweiß) und AP 251/21 (Gehäusefarbe anthrazit) sind Aufputzgeräte mit integrierter KNX-Schnittstelle und wegen ihrer Bauform und Schutzart IP55 zur Montage an einer Wand oder Decke sowohl im Innen- als auch im Außenbereich geeignet. Auf Grund des großen Erfassungsbereichs von 290° sind die Bewegungsmelder zur Montage auf einer 90°-Außenecke besonders geeignet. Hierzu ist auch ein spezieller Montagesockel als Zubehör erhältlich (5TC7 900 in titanweiß und 5TC 901 in anthrazit). Die Stromversorgung der Melderelektronik erfolgt ausschließlich über die Busspannung.

Die Melder detektieren passiv die Wärmestrahlung von Körpern in ihrem Erfassungsbereich. Ihre Betriebsart (Testbetrieb, helligkeitsabhängiger oder helligkeitsunabhängiger Betrieb, Standardbetrieb gemäß Werkseinstellung, Impulsbetrieb) sowie die Parameter „Helligkeitsschwelle“ und „Nachlaufzeit“ werden nicht mit der Engineering Tool Software (ETS) über den Bus eingestellt. Dies kann vielmehr durch den Anwender entweder über die beiden Taster S1 und S2 auf der Sensorseite der Melder erfolgen oder bequem und komfortabel unter Verwendung einer ebenfalls als Zubehör (5TC7 902) erhältlichen Infrarot-Fernbedienung über einen in den Bewegungsmelder integrierten IR-Empfänger.

Melder-Betriebsarten

Bei erstmaligem Anlegen der Busspannung und nach jeder Busspannungs-Wiederkehr wird die **Initialisierungsphase** des Bewegungsmelders gestartet. Die rote LED im Inneren der Linse blinkt ca. 3-mal pro Sekunde, bis das Gerät nach max. 45 Sekunden selbständig in den Testbetrieb geht.

Der **Testbetrieb** ist ein helligkeitsunabhängiger Betrieb mit einer Einschaltdauer von 1 s und einer Nachlaufzeit von 2s. Er kann zur manuellen Überprüfung des Erfassungsbereichs und zum Ändern von Ausrichtung oder Erfassungswinkel der Linse genutzt werden. Nach Ablauf der Testbetrieb-Zeitspanne von 10 Minuten wechselt der Bewegungsmelder selbständig in die Werkseinstellung bzw. in die vorgenommene individuelle Einstellung.

Der Testbetrieb wird nur beim erstmaligen Anlegen der Busspannung automatisch nach dem Durchlaufen der Initialisierungsphase gestartet oder nach einem „User-Reset“. Bei allen späteren Busspannungs-Ausfällen wird nur noch die Initialisierungsphase (ca. 15 Sekunden) durchlaufen und der Bewegungsmelder geht anschließend direkt in die individuelle Einstellung bzw. in die Werkseinstellung, wenn noch keine individuelle Einstellung programmiert wurde.

Im **Standardbetrieb** (entspricht der **Werkseinstellung** der Melder-Betriebsart im Auslieferungszustand) ist eine helligkeitsabhängige Bewegungserkennung mit einem Helligkeitswert von 7 Lux und einer Nachlaufzeit von 2 Minuten aktiviert.

Während beim **helligkeitsunabhängigen Betrieb** der Melder bei jeder erfassten Bewegung für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet wird, wird beim **helligkeitsabhängigen Betrieb** der Melder bei einer erfassten Bewegung nur dann eingeschaltet, wenn die eingestellte Helligkeits-Schaltsschwelle unterschritten ist.

Beim **Impulsbetrieb** wird der Melderausgang nach Unterschreitung der Helligkeits-Schaltsschwelle und erkannter Bewegung für 1 s eingeschaltet. Anschließend wird 9 s lang nicht mehr auf eine Bewegung reagiert.

Informationen zum Einstellen der verschiedenen Betriebsarten finden Sie in der Betriebs- und Montageanleitung (BMA).

Verhalten bei Busspannungsausfall / -wiederkehr

Bei Busspannungsausfall speichert der Bewegungsmelder den aktuellen Status intern ab. Bei Busspannungswiederkehr wird der aktuelle Status sofort gesendet, wenn er sich vom vorherigen gespeicherten Status unterscheidet. Der Zustand des Sperrobjektes wird nur dann wieder hergestellt, wenn dies per Parameter so eingestellt wurde. Ansonsten ist der Bewegungsmelder nach Busspannungswiederkehr nicht gesperrt.

25 S1 Bewegungsmelder 909101

Applikationsprogramm

Zum Parametrieren und Laden des Applikationsprogramms wird die ETS ab Version ETS3 benötigt. Mit ihr können jeweils für Beginn und Ende einer vom Melder erkannten Bewegung verschiedene Aktionen parametrieren werden. Es ist getrennt einstellbar, ob ein Telegramm „Bewegung = Ein“ bzw. „Bewegung = Aus“ einmalig oder zyklisch zu senden ist und ob anschließend noch ein zusätzliches Telegramm einmalig oder zyklisch zu übertragen ist. Das jeweils zusätzlich übertragbare Telegramm kann ein Schaltbefehl Ein/Aus, ein 8-bit Wert (0-255) oder ein Telegramm zum Abrufen einer 8-bit Szene sein.

Über ein separates Kommunikationsobjekt kann der Melder bei Bedarf gesperrt und wieder freigegeben werden. Im Falle einer Melder-Sperrung wird weder am Anfang noch am Ende einer erkannten Bewegung ein Telegramm gesendet.

2. Kommunikationsobjekte

Welche Objekte des Bewegungsmelders jeweils sichtbar und welche Informationen somit übertragbar sind, wird bestimmt durch die vom Anwender gewählte Einstellung der Parameter.

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 16

Maximale Anzahl der Zuordnungen: 16

| Nummer | Name | Funktion | Länge | K | L | S | Ü |
|--------|-----------------|-----------|-------|---|---|---|---|
| 0 | Bewegung | Ein / Aus | 1 bit | K | L | S | Ü |
| 1 | Melder-Sperrung | Ein / Aus | 1 bit | K | L | S | Ü |
| 2 | Schalten | Ein / Aus | 1 bit | K | L | S | Ü |

| Obj | Objektname | Funktion | Typ | Flag |
|---|-----------------|-----------|-------|------|
| 0 | Bewegung | Ein / Aus | 1 bit | KLSÜ |
| Über dieses Objekt werden Beginn und / oder Ende einer detektierten Bewegung gemeldet. <u>Hinweis:</u> Nach Busspannungs-Wiederkehr dauert es ca. 15 s bevor der Melder über dieses Objekt senden kann. | | | | |
| 1 | Melder-Sperrung | Ein / Aus | 1 bit | KLSÜ |
| Über dieses Objekt kann der Melder gesperrt (1=Melder gesperrt) und wieder freigegeben werden (0=Melder entsperrt). Ein gesperrter Melder sendet keine Telegramme. Wird er nach einer Sperrung freigegeben, so sendet er dann den aktuellen Status falls dieser sich während der Sperrung geändert hat. Während der Sperrung kann jedoch der aktuelle „Bewegungs-Status“ über das Objekt 0 ausgelesen werden. | | | | |

Das Kommunikations-Objekt 2 ist nur verfügbar, wenn in den Parametern „Zusätzliches Telegramm senden“ die Einstellung Schalten, 8-Bit Wert oder 8-Bit Szene gewählt wurde. Je nach Einstellung ändert sich der Name bzw. die Funktion von Objekt 2. Die Telegramme von Objekt 0 und Objekt 2 werden bei Bewegung unmittelbar nacheinander gesendet.

| Obj | Objektname | Funktion | Typ | Flag |
|--|-------------|-----------|--------|------|
| 2 | Schalten | Ein / Aus | 1 bit | KLSÜ |
| Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn mindestens einer der Parameter „Zusätzliches Telegramm senden“ im Parameter-Fenster „Bewegung“ auf „Schalten“ gesetzt ist. Über dieses Objekt kann im Anschluss an ein Telegramm „Bewegung = Ein“ (bzw. Bewegung = Aus) ein weiteres Schalt-Telegramm einmalig oder zyklisch gesendet werden. Der jeweilige Telegramm-Inhalt (logisch 0 oder 1) wird über das Parameter-Fenster „Bewegung“ eingestellt. | | | | |
| 2 | 8-Bit Wert | senden | 1 Byte | KLSÜ |
| Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn mindestens einer der Parameter „Zusätzliches Telegramm senden“ im Parameter-Fenster „Bewegung“ auf „8-Bit Wert“ gesetzt ist. Über dieses Objekt kann im Anschluss an ein Telegramm „Bewegung = Ein“ (bzw. Bewegung = Aus) ein weiteres Telegramm einmalig oder zyklisch gesendet werden. Der jeweils zu sendende Wert wird über das Parameter-Fenster „Bewegung“ eingestellt. | | | | |
| 2 | 8-Bit Szene | abrufen | 1 Byte | KLSÜ |
| Dieses Objekt ist nur dann sichtbar, wenn mindestens einer der Parameter „Zusätzliches Telegramm senden“ im Parameter-Fenster „Bewegung“ auf „8-Bit Szene“ gesetzt ist. Über dieses Objekt kann im Anschluss an ein Telegramm „Bewegung = Ein“ (bzw. Bewegung = Aus) ein weiteres Telegramm zum Abrufen einer 8-Bit Szene einmalig oder zyklisch gesendet werden. Die Nummer der jeweils abzurufenden 8-Bit Szene wird über das Parameter-Fenster „Bewegung“ eingestellt. | | | | |

25 S1 Bewegungsmelder 909101

3. Parameter

3.1. Parameter-Fenster „Allgemein“

| Allgemein | |
|--|-------------|
| Wert des Sperrobjektes nach Busspannungswiederkehr | Aus |
| Zykluszeit | 10 Sekunden |

| Parameter | Einstellungen |
|---|---|
| Wert des Sperrobjektes nach Busspannungswiederkehr | Aus wie vor Busspannungsausfall |
| Über diesen Parameter wird eingestellt, auf welchen Wert das Objekt „Melder-Sperrung“ automatisch bei Busspannungswiederkehr gesetzt werden soll. „Aus“ bedeutet, dass der Melder nicht gesperrt ist. | |
| Zykluszeit | 1 Sekunde 3 Sekunden 5 Sekunden 10 Sekunden 15 Sekunden 20 Sekunden 30 Sekunden 45 Sekunden 1 Minute |
| Über diesen Parameter wird die gemeinsame Zykluszeit für alle Objekte eingestellt, die zyklisch gesendet werden sollen. | |

3.2. Parameter-Fenster „Bewegung“

| Bewegung | |
|--|-------------|
| Wenn Bewegung detektiert wird, senden von | Ein |
| Zyklisch senden | Ja |
| Zusätzliches Telegramm senden | 8-Bit Szene |
| Nummer 8-Bit Szene (1...64) | 1 |
| Zyklisch senden | Nein |
| Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von | Aus |
| Zyklisch senden | Ja |
| Zusätzliches Telegramm senden | 8-Bit Szene |
| Nummer 8-Bit Szene (1...64) | 1 |
| Zyklisch senden | Ja |

| Parameter | Einstellungen |
|---|--|
| Wenn Bewegung detektiert wird, senden von | Ein Aus kein Telegramm |
| Über diesen Parameter wird eingestellt, ob nach einer erfassten Bewegung ein Telegramm gesendet werden soll und ob der Telegramm-Inhalt „Ein“ oder „Aus“ sein soll. | |
| Zyklisch senden | Nein Ja |
| Wird ein zyklisches Senden einer erfassten Bewegung gewünscht, so ist dieser Parameter auf „Ja“ zu setzen. | |
| Zusätzliches Telegramm senden | kein Telegramm Schalten 8-Bit Szene 8-Bit Wert |
| Über diesen Parameter wird eingestellt, ob nach einer erfassten Bewegung ggf. ein weiteres Telegramm gesendet werden soll und welcher Telegramm-Typ zu senden ist. <u>Hinweis:</u> Der hier ausgewählte Telegramm-Typ wird automatisch als einzige Auswahl für ein zusätzlich zu sendendes Telegramm zu Ende einer erfassten Bewegung angeboten. | |
| Schalten | Aus Ein |
| Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zusätzliches Telegramm senden“ auf „Schalten“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein Ein- oder ein Aus-Telegramm zu senden ist. | |
| Nummer 8-Bit Szene (1...64) | 1 ... 64 |
| Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zusätzliches Telegramm senden“ auf „8-Bit Szene“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-Bit Szene eingestellt. | |

25 S1 Bewegungsmelder 909101

| Parameter | Einstellungen |
|--|--|
| 8-Bit Wert (0...255) | 0 |
| Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zusätzliches Telegramm senden“ auf „8-Bit Wert“ gesetzt ist. Über ihn wird der zu sendende 8-Bit Wert im Bereich 0...255 eingestellt. | |
| Zyklisch senden | Nein Ja |
| Wird das zyklische Senden des zusätzlichen Telegramms zu Beginn einer erfassten Bewegung gewünscht, so ist dieser Parameter auf „Ja“ zu setzen. | |
| Wenn keine Bewegung mehr detektiert wird, senden von | Ein Aus kein Telegramm |
| Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein Telegramm bzw. welches Telegramm gesendet werden soll, wenn bis Ende der Nachlaufzeit keine weitere Bewegung mehr erfasst wurde. | |
| Zyklisch senden | Nein Ja |
| Wird ein zyklisches Senden des Telegramms gewünscht, dass keine Bewegung mehr erfasst wurde, so ist dieser Parameter auf „Ja“ zu setzen. | |
| Zusätzliches Telegramm senden | Kein Telegramm (Aus) (Ein) (8-Bit Szene) (8-Bit Wert) |
| Über diesen Parameter wird eingestellt, ob nach einer erfassten Bewegung ggf. ein weiteres Telegramm gesendet werden soll und welcher Telegramm-Typ zu senden ist. Hier wird als zusätzliches Telegramm nur noch derjenige Telegrammtyp angeboten, der bereits als zusätzliches Telegramm zu Beginn einer detektierten Bewegung gewählt wurde. Wurde „Schalten“ bereits ausgewählt, so wird hier „Aus“ bzw. „Ein“ angeboten. | |
| Nummer 8-bit Szene (1...64) | 1 ... 64 |
| Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zusätzliches Telegramm senden“ auf „8-Bit Szene“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die Nummer der abzurufenden 8-Bit Szene eingestellt. | |
| 8-Bit Wert (0...255) | 0...255 |
| Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „Zusätzliches Telegramm senden“ auf „8-Bit Wert“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird der zu sendende 8-Bit Wert im Bereich 0...255 eingestellt. | |

| Parameter | Einstellungen |
|--|-------------------|
| Zyklisch senden | Nein Ja |
| Wird das zyklische Senden eines zusätzlichen Telegramms im Anschluss an das Telegramm, dass keine Bewegung mehr detektiert wurde, gewünscht, so ist dieser Parameter auf „Ja“ zu setzen. | |