

# Busch-Wächter®

---

## Busch-Wächter® 180

### UP-Sensoren

6810-21x-101

6800-3x-102 C

6800-xxx-104

6800-xxx-104 M



1	Sicherheit .....	3
2	Umwelt .....	3
	2.1 Entsorgung .....	3
3	Technische Daten .....	4
4	Funktion .....	5
	4.1 Funktionsweise .....	5
	4.2 Kombinationsmöglichkeiten .....	6
	4.3 Funktion mit UP-Einsätzen .....	7
	4.4 Besonderheiten .....	7
	4.4.1 Nebenstellen-Einsatz 6805U .....	7
	4.4.2 Universaldimmer 6593U .....	7
	4.5 Erfassungsbereiche .....	8
	4.5.1 Übersicht der Erfassungsbereiche .....	8
	4.5.2 Erfassungsebenen und Erfassungsbereiche; .....	8
	4.5.3 Einengung des Erfassungsbereiches .....	9
5	Montage / Installation .....	10
	5.1 Anforderungen an den Installateur .....	10
	5.2 Geräteschema .....	11
	5.3 Montage .....	12
	5.3.1 Adapter .....	12
	5.3.2 Montage .....	12
	5.3.3 Demontage .....	13
6	Inbetriebnahme .....	14
7	Bedienung .....	15
	7.1 Manuelle Einstellmöglichkeiten .....	15
	7.1.1 Typ 6810-21x-101 .....	15
	7.1.1.1 Werkseinstellung .....	15
	7.1.1.2 Ansprechschwelle .....	15
	7.1.2 Typen 6800-xxx-10x(M) .....	16
	7.1.2.1 Werkseinstellung .....	16
	7.1.2.2 Ansprechschwelle .....	16
	7.1.2.3 Ausschaltverzögerung .....	17
	7.1.2.4 Betriebsart .....	18
	7.2 Nebenstellenbetrieb .....	18

## 1 Sicherheit



### Warnung

Elektrische Spannung !

Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung von 230 V.

- Arbeiten am 230 V Netz dürfen nur durch Elektrofachpersonal ausgeführt werden!
- Vor Montage / Demontage Netzspannung freischalten!



Hinweis zur Sabotagesicherheit

Beachten Sie, dass sich UP-Sensoren nicht als Einbruch- und Überfallmelder eignen. Die hierfür vorgeschriebene Sabotagesicherheit fehlt!



Hinweis zum Freischalten

Freischalten des Stromkreises bei Glühlampenwechsel ist nur durch Abschalten eines vorgeschalteten Hauptschalters bzw. des Sicherungsautomaten möglich.



Hinweis zur Dokumentation

In dieser Betriebsanleitung sind sowohl die Standard- (Art.- Nr. 6810-21x-101 ...) als auch die Komfortsensoren (Art.-Nr. 6800-xxx-10x(M) ...) als „UP-Sensoren“ beschrieben. Bitte achten Sie auf die jeweils richtige Typenzuordnung in der Beschreibung.

Die Typenbezeichnung finden Sie auf der jeweiligen Geräterückseite.

## 2 Umwelt



Denken Sie an den Schutz der Umwelt !

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht zum Hausabfall gegeben werden.

- Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wieder verwendet werden können. Geben Sie das Gerät deshalb an einer entsprechenden Annahmestelle ab.

### 2.1 Entsorgung

Alle Verpackungsmaterialien und Geräte sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegeln für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet. Entsorgen Sie Verpackungsmaterial und Elektrogeräte bzw. deren Komponenten immer über die hierzu autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe.

Die Produkte entsprechen den gesetzlichen Anforderungen, insbesondere dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz und der REACH Verordnung.

(EU-Richtlinie 2002/96/EG WEEE und 2002/95/EG RoHS)

(EU-REACH-Verordnung und Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006)

### 3 Technische Daten

#### UP-Sensor-Typ 6810-21x-101 ...

Dämmerungssensor	ca. 5 Lux – Tagesbetrieb
Abschaltverzögerung	ca. 80 sec. fest eingestellt
Erfassungsbereich	180° horizontal, 12 m frontal, jeweils 8 m seitlich (siehe Kapitel .2)
Schutzart:	IP 20
Umgebungstemperaturbereich:	0 – +30° C

#### UP-Sensor-Typ 6800-xxx-104 ... / 6800-xxx-104M ...

Dämmerungssensor	ca. 5 Lux – Tagesbetrieb
Abschaltverzögerung	ca. 10 sec. – 32 min. Kurzzeitimpuls 1 sec.
Erfassungsbereich	180° horizontal Selectlinse: – 12 m frontal, jeweils 8 m seitlich (siehe Abb. 2) Multilinse: – abhängig von der jeweiligen Montagehöhe (siehe Abb. 3)
Schutzart:	IP 20
Umgebungstemperaturbereich:	0 – +30° C

#### UP-Sensor-Typ 6800-3x-102 ...

Dämmerungssensor	ca. 5 Lux – Tagesbetrieb
Abschaltverzögerung	ca. 10 sec. – 32 min. Kurzzeitimpuls 1 sec.
Erfassungsbereich	180° horizontal, 15 m frontal, jeweils 10 m seitlich (siehe Abb.4)
Schutzart:	IP 44
Umgebungstemperaturbereich:	-25 – + 55° C

## 4 Funktion

### 4.1 Funktionsweise

Der UP-Sensor ist ein Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder und spricht auf Veränderungen der Wärmestrahlung im Erfassungsbereich an. Tritt eine Person oder eine andere Wärmequelle in den Erfassungsbereich, schaltet der UPSensor die angeschlossene Beleuchtung ein.

So lange eine Wärmebewegung im Erfassungsbereich registriert wird, bleibt die Beleuchtung eingeschaltet.

Verlässt die Wärmequelle den Erfassungsbereich, oder verharrt sie bewegungslos, wird die Beleuchtung nach Ablauf von 80 Sekunden (Typ 6810-21x-101 ...) bzw. der Nachlaufzeit (Typen 6800-xxx-10x(M) ...) ausgeschaltet.

UP-Sensoren arbeiten blendsicher. Auch bei direkter Anstrahlung z.B. von Taschenlampenlicht behalten sie eine Überwachungsfunktion noch über 90 Sekunden bei.

4.2 Kombinationsmöglichkeiten

	 6810-21x-101 ...	 6800-3x-102 C ...	 6800-xxx-104 ...	 6800-xxx-104M ...
 6401 U-102 ...	X	X	X	X
 6402 U ...	X		X	X
 6812 ...	X		X	X
 6804 U-101 ...	X		X	X
 6805 U ...	X		X	X
 6593 U ...	X		X	X

#### 4.3 Funktion mit UP-Einsätzen

Der Funktionsumfang der jeweilig verwendeten UP-Einsätze wird durch den UP-Sensor bestimmt.



#### Achtung

Beachten Sie unbedingt die in den jeweiligen Betriebsanleitungen genannten Sicherheitshinweise und die Hinweise zu Lasttypen, Montage, etc.

#### 4.4 Besonderheiten

##### 4.4.1 Nebens tellen-Einsatz 6805U ...

Beachten Sie, dass sich beim Betrieb mit dem Nebens tellen-Einsatz 6805U ... die Einschaltverzögerungen von Haupt- und Nebens tellen addieren.

##### 4.4.2 Universaldimmer 6593U ...

Angeschlossene Verbraucher können nur noch geschaltet, nicht mehr gedimmt werden. Die Einstellung einer bestimmten Minimalhelligkeit ist nicht mehr möglich.

In Kombination mit dem 6593U ... (Betriebsart „Soft-AUS“) schaltet der Busch-Wächter® Unterputzeinsatz das Licht nicht abrupt aus, sondern dimmt innerhalb von 60 Sekunden runter und schaltet dann erst ab. Wird innerhalb dieser Zeit eine weitere Bewegung erfasst, schaltet der Unterputzeinsatz wieder auf 100%.

4.5 Erfassungsbereiche

4.5.1 Übersicht der Erfassungsbereiche

Erfassungsbereich für Typ:

- 6810-21x-101 ...
- 6800-xxx-104 ... (Selectlinse)
- 6800-xxx-104 M ... (Multilinse)
- 6800-3x-102 C ... (Kombilinse)

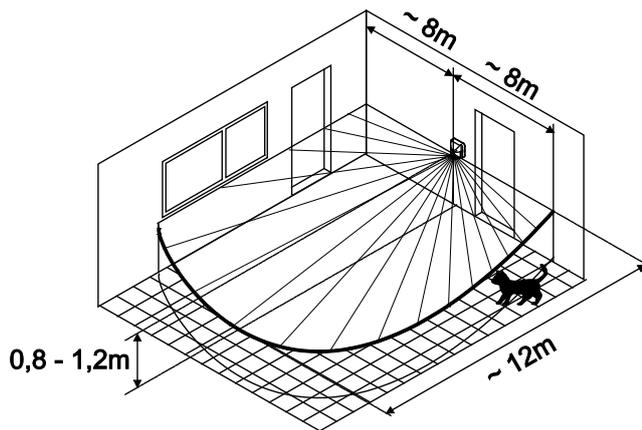


Abb. 1: Erfassungsbereich



Hinweis  
Die Montagehöhe darf 1,2 m nicht überschreiten.

4.5.2 Erfassungsebenen und Erfassungsbereiche;

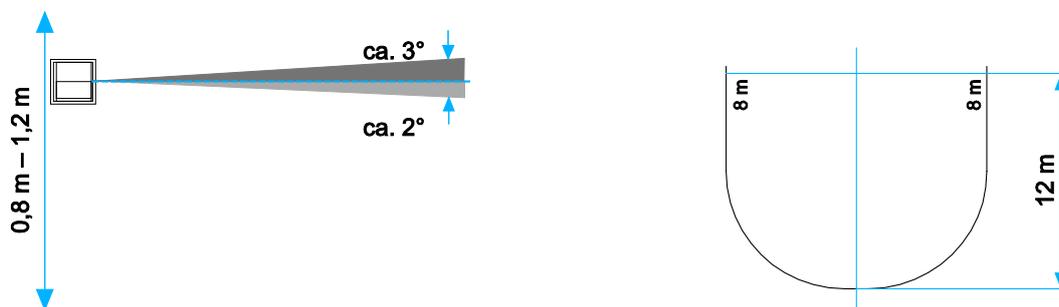


Abb. 2: Erfassungsebene und Erfassungsbereich Selectlinse

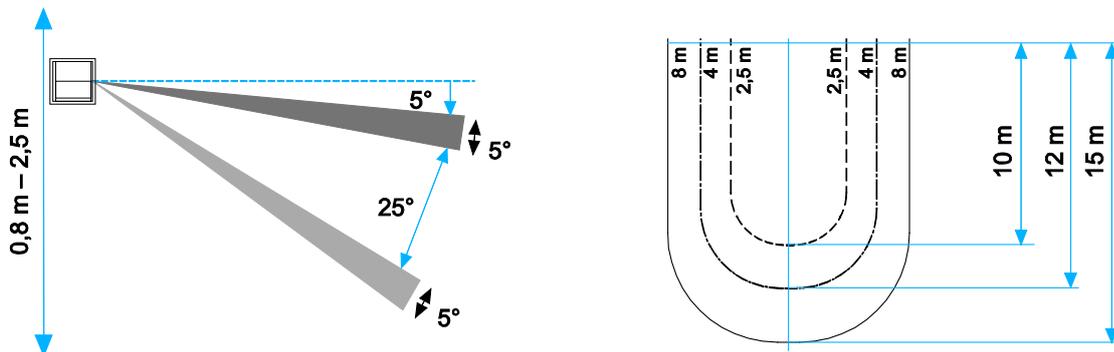


Abb. 3: Erfassungsebene und Erfassungsbereich Multilinse

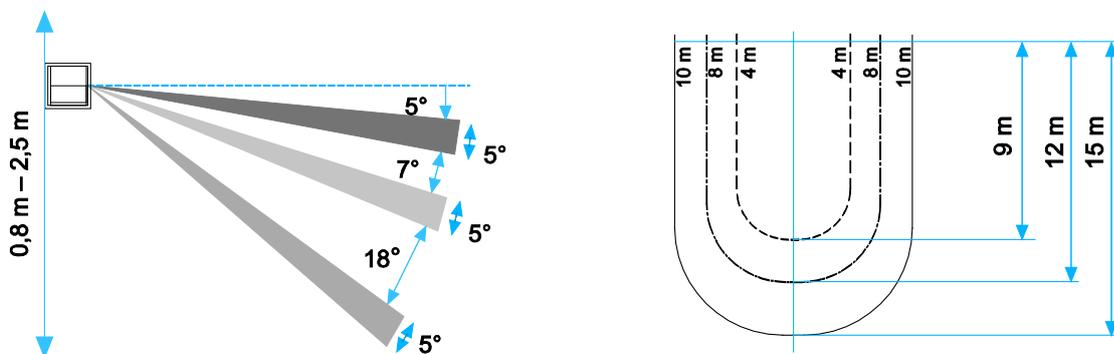


Abb. 4: Erfassungsebene und Erfassungsbereich Kombilinse

#### 4.5.3 Einengung des Erfassungsbereiches

Einsatz der Abklebefolie:

Der Erfassungsbereich des UP-Sensors beträgt horizontal 180°. Auf Grund örtlicher Besonderheiten kann der Erfassungsbereich eingeschränkt werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Schneiden Sie die beiliegende Abklebefolie auf die gewünschte Länge ab.
2. Kleben Sie den Abklebefolienabschnitt von vorne vor die Linse Ihres UP-Sensors auf den Bereich, wo die Erfassung ausgeblendet werden soll.

## 5 Montage / Installation



### Warnung

Elektrische Spannung !

Lebensgefahr durch elektrische Spannung von 230 V.

- Niederspannungs- und 230 V Leitungen dürfen nicht gemeinsam in einer UP Dose verlegt werden!

Im Falle eines Kurzschlusses besteht die Gefahr von 230 V auf der Niederspannungsleitung.

### 5.1 Anforderungen an den Installateur



### Warnung

Elektrische Spannung !

Installieren Sie die Geräte nur, wenn Sie über die notwendigen elektrotechnischen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen.

- Durch unsachgemäße Installation gefährden Sie Ihr eigenes Leben und das der Nutzer der elektrischen Anlage.
- Durch unsachgemäße Installation können schwere Sachschäden z.B. Brand entstehen.

Notwendige Fachkenntnisse und Bedingungen für die Installation sind mindestens:

- Wenden Sie die „Fünf Sicherheitsregeln“ an (DIN VDE 0105, EN 50110):
  1. Freischalten;
  2. gegen Wiedereinschalten sichern;
  3. Spannungsfreiheit feststellen;
  4. Erden und Kurzschließen;
  5. benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Verwenden Sie die geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge und Messgeräte.
- Prüfen Sie die Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) um die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.) sicherzustellen.

5.2 Geräteschema

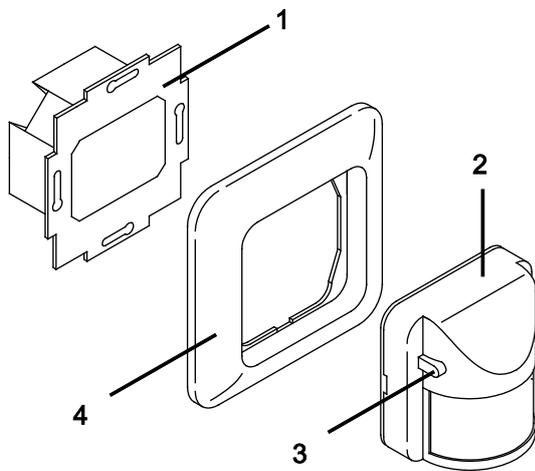


Abb. 5: Geräteschema für Schutzklasse IP 20

Nr.	Bauteil
1	UP-Einsatz
2	UP Sensor
3	Schiebeschalter (nur bei 6800-xxx-104(M) ...)
4	Abdeckrahmen

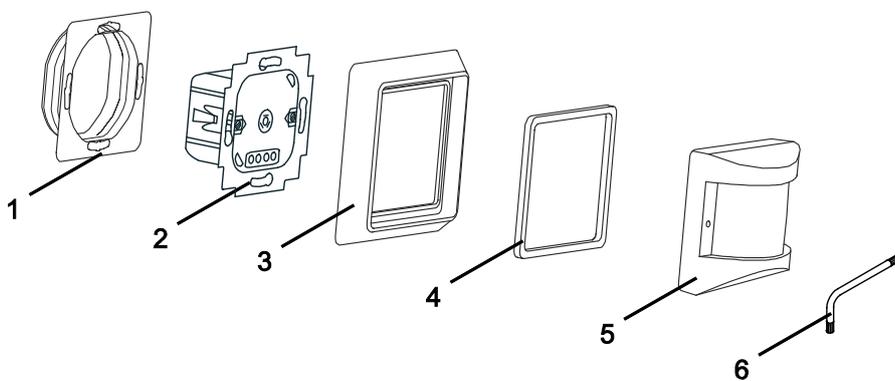


Abb. 6: Geräteschema für Schutzklasse IP 44

Nr.	Bauteil
1	Dichtungsring (liegt dem Abdeckrahmen bei)
2	UP-Einsatz
3	Abdeckrahmen
4	Dichtungsring (liegt dem UP Sensor bei)
5	UP Sensor
6	Torxschlüssel (liegt dem UP Sensor bei)

5.3 Montage

- Der UP-Sensor darf nicht durch feste oder bewegliche Gegenstände verdeckt werden
- Halten Sie zur Vermeidung von Fehlschaltungen einen Mindestabstand von 2 m zu Leuchten ein.
- Führen Sie die Montage seitlich zur Gehrichtung durch, um die optimale Funktionalität zu erreichen.

5.3.1 Adapter

Für die notwendige Einstellung der Betriebsparameter verwenden Sie den beiliegenden Adapter. Dies erleichtert die Handhabung.

1. Stecken Sie den Adapter zwischen den schwarzen Stecksockel am UP-Einsatz und den Steckern auf der Rückseite des Sensorteiles.
  - Das Abziehen / Aufstecken des Adapters kann unter Betriebsspannung erfolgen.
2. Führen Sie die Einstellung des Sensors durch, siehe Kapitel „Manuelle Einstellmöglichkeiten“ auf Seite 15“.
3. Ziehen Sie den Adapter wieder ab.

5.3.2 Montage

Einbaulage der Anschlussklemmen an den UP-Einsätzen:

UP-Sensor Typ	Montagehöhe Einsatzgebiet	Einbaulage der Anschlussklemmen
6810-21x-101 ... 6800-xxx-104 ...	0,8 – 1,2 m	Unten
6800-7x-104(M) ...	0,8 – 1,2 m (Treppenhaus)	Oben
	2,0 – 2,5 m (Raumüberwachung)	Oben
6800-xxx-103M .../104(M) ...	0,8 – 1,2 m (Treppenhaus)	Unten
	2,0 – 2,5 m (Raumüberwachung)	Unten



Hinweis

Die Mittelstellung des Schiebeschalters (Abb. 5, Pos. 3) kann durch eine beigelegte Schraube auf der Rückseite des Gerätes gegen unbefugtes Verstellen (z.B. bei der Anwendung in Hotels und Verwaltungsbauten) gesichert werden.

Zur Montage führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Entfernen Sie nach dem Beenden der Einstellarbeiten den Adapter.
2. Stellen Sie sicher, dass sich die Anschlussklemmen des UP-Einsatzes in der UP-Dose in der richtigen Lage befinden, siehe Tabelle.

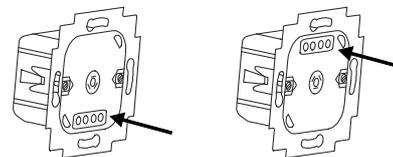


Abb. 7: Einbaulage Anschlussklemmen

3. Stecken Sie den Sensor (Abb. 5, Pos. 2), und den Abdeckrahmen (Abb. 5, Pos. 4) auf den UP-Einsatz auf und rasten Sie ihn ein.
  - Achten Sie darauf, dass der rückseitige Steckanschluss nicht verkantet.
  - Sollte die Montage erschwert sein, prüfen sie, ob sich an den Einrastöffnungen des UP-Einsatzes ein Grat gebildet hat und entfernen ihn.

## 5.3.3 Demontage

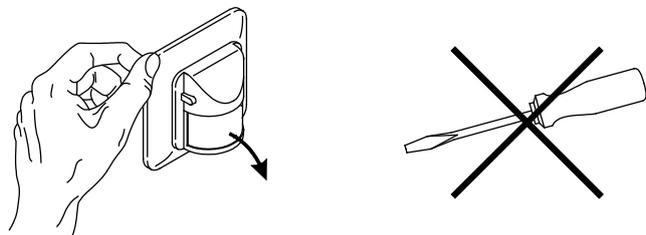


Abb. 8: Demontage

Zur Demontage hebeln Sie den UP-Sensor mit Hilfe des Rahmens vom UP-Einsatz ab.

## 6 Inbetriebnahme

Bei erstmaligem Zuschalten der Netzspannung bzw. nach Netzunterbrechung werden angeschlossene Verbraucher unabhängig von der Umgebungshelligkeit eingeschaltet:

Beim Einsatz der UP-Sensoren 6810-21x-101 ...

- für ca. 80 Sekunden

Beim Einsatz der UP-Sensoren 6800-xxx-10x(M) ...

- für die am UP-Sensor eingestellte Zeit (mind. 1 Minute bei Zeiteinstellungen kleiner 1 Minute; Ausnahme Kurzzeitimpuls  $\square$ )



### Hinweise

- Nach dieser Zeit erfolgt jeweils eine erneute Erfassung, allerdings nur nach Freigabe des integrierten Dämmerungsschalters.  
Bei Zuschalten der Netzspannung bzw. Netzunterbrechung verhalten sich die UP-Geräte wie unter Nebenstelle „Öffnertaster“ beschrieben.
- Nach jedem automatischen Abschalten, auch während Installation und Test, wird der eingestellte Helligkeitswert erst nach 1 Minute berücksichtigt!  
Bei Erfassungen innerhalb dieser Zeit schaltet der Wächter immer ein.

## 7 Bedienung

### 7.1 Manuelle Einstellmöglichkeiten

#### 7.1.1 Typ 6810-21x-101 ...

##### 7.1.1.1 Werkseinstellung

Ab Werk ist dieser UP-Sensor auf die folgenden Werte eingestellt (Einstellrad auf der Rückseite des Gerätes):

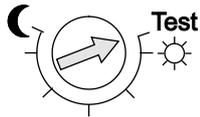


Abb. 9: Ansprechwelle/Test

##### 7.1.1.2 Ansprechwelle

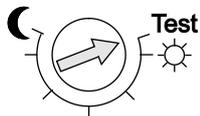


Abb. 10: Ansprechwelle

Der integrierte Dämmerungssensor reguliert die Ansprechwelle (Lichtempfindlichkeit), ab der die Erfassung aktiviert wird. Stellen Sie die Ansprechwelle nach den folgenden Punkten ein:

- Symbol „Mond“: Schaltung nur bei Dunkelheit.
- Symbol „Sonne“: Schaltung bei jeder Helligkeit.
- Stellung zwischen beiden Symbolen: Ermitteln Sie eine Einstellung durch Probieren, bis die gewünschte Ansprechwelle erreicht ist.
  - Gehen Sie vor dem Sensor auf und ab, bis der UP-Sensor auslöst. Bleiben Sie so lange stehen, bis die Verbraucher ausgeschaltet sind. Bestätigen Sie bei Bedarf die Testergebnisse durch nochmaliges Probegehen.
- Stellung „Test“: Schaltung bei jeder Helligkeit, da der Dämmerungssensor deaktiviert ist.



#### Hinweise

- Wird die Teststellung verlassen, schaltet das Gerät nach einem Selbsttest von 80 Sekunden.
- Bei starkem Infrarot-Signal kann es zu leichten Abweichungen bezüglich der Ausschaltverzögerung kommen.
- Bei jeder erneuten Bewegung im Erfassungsbereich, die während des Ablaufs der Ausschaltverzögerung auftritt, wird die Zeit neu aktiviert.

## 7.1.2 Typen 6800-xxx-10x(M) ...

## 7.1.2.1 Werks-einstellung

Ab Werk ist der UP-Sensor auf die folgenden Werte eingestellt (Einstellräder auf der Rückseite des Gerätes):

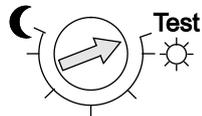


Abb. 11: Ansprechschwelle/Test

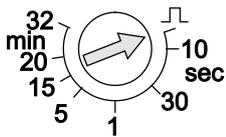


Abb. 12: Zeiteinstellung/Kurzzeitimpuls

## 7.1.2.2 Ansprechschwelle

Der integrierte Dämmerungssensor reguliert die Ansprechschwelle (Lichtempfindlichkeit), ab der die Erfassung aktiviert wird. Stellen Sie die Ansprechschwelle nach den folgenden Punkten ein:

- Symbol „Mond“: Schaltung nur bei Dunkelheit.
- Symbol „Sonne“: Schaltung bei jeder Helligkeit.
- Stellung zwischen beiden Symbolen: Ermitteln Sie eine Einstellung durch Probieren, bis die gewünschte Ansprechschwelle erreicht ist.
  - Gehen Sie vor dem Sensor auf und ab, bis der UP-Sensor auslöst. Bleiben Sie so lange stehen, bis die Verbraucher ausgeschaltet sind. Bestätigen Sie bei Bedarf die Testergebnisse durch nochmaliges Probegehen.
- Stellung „Test“: Schaltung bei jeder Helligkeit, da der Dämmerungssensor deaktiviert ist.



## Hinweise

- Wird die Teststellung verlassen, schaltet das Gerät nach einem Selbsttest von 1 Minute ab bzw. in die eingestellte Betriebsart.
- Bei starkem Infrarot-Signal kann es zu leichten Abweichungen bezüglich der Ausschaltverzögerung kommen.
- Bei jeder erneuten Bewegung im Erfassungsbereich, die während des Ablaufes der Ausschaltverzögerung auftritt, wird die Zeit neu aktiviert.

## 7.1.2.3 Ausschaltverzögerung

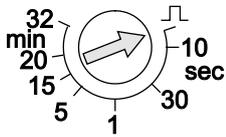


Abb. 13: Zeiteinstellung

Das im UP-Sensor eingebaute Zeitglied steuert die Einschaltdauer aktivierter Verbraucher. Diese Funktion ist z.B. erforderlich, wenn auf einem häufig benutzten Flur ein ständiges Ein- und Ausschalten verhindert bzw. Stillstandzeiten im Erfassungsbereich überbrückt werden sollen.

Die Ausschaltverzögerung kann in Verbindung mit dem UP-Relais-Einsatz 6401U-102 ... zum Ansteuern von z.B. Türglocken, Treppenlichtzeitschaltern auf Kurzeitimpuls  $\square$  von 1 Sekunde eingestellt werden. Ist ein Schaltsignal erfolgt, wird für neun Sekunden ein weiteres Schaltsignal an aktivierte Verbraucher unterdrückt, auch wenn im UP-Sensor eine erneute Erfassung vorliegt.

Wählen Sie andere Zeitwerte (Angabe in Sekunden bzw. Minuten, indem Sie die Stellschraube auf den gewünschten Wert (z.B. 15 Minuten) stellen.

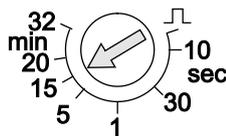


Abb. 14: Zeiteinstellung 15 Minuten



## Hinweise

- Bei kleinem Zeitwert und starkem Infrarot-Signal kann es zu leichten Abweichungen der Ausschaltverzögerung kommen.
- Bei jeder erneuten Bewegung im Erfassungsbereich, die während des Ablaufes des eingestellten Zeitwertes auftritt, wird die eingestellte Zeit neu aktiviert, wenn bei der ersten Einschaltung eine Freigabe des Dämmerungssensors vorliegt.

## 7.1.2.4 Betriebsart

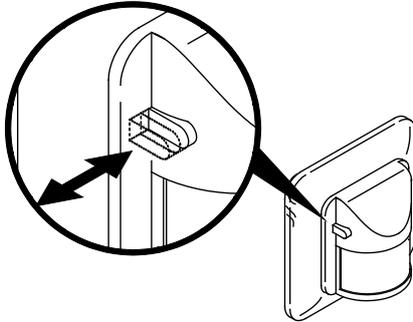


Abb. 15: Betriebsart (Nur 6800-xxx-10x(M) ...)

Schaltstellung	Funktion
Mittelstellung	Automatikbetrieb – Der Automatikbetrieb bietet die beschriebenen Wächter-Funktionen.
O	Handbetrieb – AUS = UP-Sensor außer Funktion – EIN = Dauerlicht eingeschaltet

## 7.2 Nebstellenbetrieb

In Zusammenhang mit den UP-Sensoren ist ein Nebstellenbetrieb mittels

- separatem Tastereingang der genannten UP-Einsätze (nicht bei 6812U-101 ...)
- oder
- Aktivierung per Öffnertaster in der Spannungsversorgung (mindestens 1 Sekunde gedrückt halten)
- oder
- Nebstellen-Einsatz 6805U ... möglich.



## Hinweis

- Bei Nebstellenbedienung über Schließertaster darf die maximale Länge der Nebstellenleitung 100 m nicht überschreiten.
- Verwenden Sie bitte ausschließlich Taster ohne kontaktparallele Beleuchtung.
- Um Störungen durch Brummspannung zu vermeiden, ist die geschaltete Leitung getrennt von der Nebstellenleitung zu verlegen.

**Aktiver Nebstellenbetrieb mittels Einsatz 6805U ...**

Die „aktive“ Nebstelle verhält sich wie die Hauptstelle. Allerdings addieren sich die eingestellten Nachlaufzeiten von Haupt- und Nebstelle.

Beim Einsatz von 6800-xxx-104 (M) ... empfehlen wir daher

- am 6805U ... den Kurzzeitimpuls und
- an der Hauptstelle die gewünschte Nachlaufzeit einzustellen.

Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Postfach  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

**www.BUSCH-JAEGER.de**

info.bje@de.abb.com

**Zentraler Vertriebsservice:**

Tel.: +49 180 5 669900

Fax: +49 180 5 669909

(0,14 ct/Minute)

**Hinweis**

Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.

Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2012 Busch-Jaeger Elektro GmbH  
Alle Rechte vorbehalten