



Busch-Wächter® Anwenderhandbuch



Tag und Nacht hellwach.
Busch-Wächter®.



Busch-Wächter®. Die innovativen und hochwertigen optischen Bewegungsmelder von Busch-Jaeger machen das Leben einfach komfortabler. Sie sind wachsam, hilfreich, effizient. Und managen automatisch viele Aufgaben in allen Gebäudebereichen. Innen und außen. Wenn es um Sicherheit geht, wissen sie, wann Licht gebraucht wird. Und auch andere Funktionen, wie etwa Heizung und Klimaanlage, können intelligent und zuverlässig in die Steuerung eingebunden werden. Busch-Wächter® sind die einzigartige Kombination aus Design, Sicherheit, Effizienz und Komfort.

01 Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE

02 Busch-Wächter® 220 MasterLINE

03 Busch-Wächter® 280 MasterLINE

04 Busch-Komfortschalter®

05 Busch-Wächter® 180 UP Standard

06 Busch-Wächter® 180 UP Komfort

07 Busch-Wächter® 180 UP Allwetter



01



02



03

Lebensqualität braucht Sicherheit. Ob im Privathaus oder im gewerblichen Bereich. Busch-Wächter® sind die perfekten Partner für ein sicheres Gefühl. Die Serien Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE und Busch-Wächter® 220/280 MasterLINE überzeugen mit Intelligenz, Eleganz und Zuverlässigkeit. Man hat eine große Auswahl an verschiedenen Modellen für die unterschiedlichsten Anforderungen. Ob im Außen- oder Innenbereich, ob für Reihenhäuser oder Industrieanlagen – Busch-Wächter® wachen Tag und Nacht souverän über die Sicherheit.



04



05



06



07

Immer wachsam, absolut zuverlässig.
Busch-Wächter®.



Inhalt

01	Allgemeine Informationen	8
02	Betriebssicherheit/Mögliche Störungen	10
03	Busch-Wächter® Aufputz-Geräte	
03.1	Erfassungsbereiche	14
03.2	Einsatzgebiete/Funktionsübersicht	18
03.3	Einstellungen/Steuerung	22
03.4	Installation/Montage	30
03.5	Schaltbeispiele	34
04	Busch-Wächter® Unterputz-Geräte	
04.1	Erfassungsbereiche	40
04.2	Funktionsübersicht	44
04.3	Kombinationen/Nebenstellenfunktionen	45
04.4	Schaltbeispiele	46
05	Produktübersicht	48
06	Störungsbeseitigung	50

01 Allgemeine Informationen.

Die neue Qualität der Sicherheit. Busch-Wächter® sind innovative Bewegungsmelder, die mit intelligenter Technik, vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und einzigartigem Design überzeugen. Die folgenden Seiten informieren Sie über die Neuerungen, die Funktionsweisen, das Erfassungsprinzip und weitere technische Details.

Technik.

Die neue Serie Busch-Wächter® MasterLINE ist ein umfassendes Sortiment hochwertiger Bewegungsmelder für den Außenbereich. Zu den aktuellen Optimierungen gehören Funktionen, wie z. B. eine verbesserte Einstellung per IR-Handsender. Und eine neue, flach auf der Wand sitzende Produktlinie, Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE. Sie besitzen einen reduzierten Erfassungsbereich und sind dadurch ideal für die Anwendung bei schmalen Reihenhäusern. So wird verhindert, dass sich bei einem geringen Abstand zwischen Haus und Bürgersteig oder auf dem Nachbargrundstück bei Bewegung ständig das Licht einschaltet. Durch vier Erfassungsebenen sorgen sie für eine präzise Erfassung auch bei frontaler Annäherung. Dazu ergänzt das elegante, nur 33 Millimeter tiefe Busch-MasterLight® das Sortiment um eine LED-Leuchte mit individueller Lichtfarbeinstellung. Sie passt perfekt zur neuen Busch-Wächter® Generation und zur Außenstation der Busch-Welcome® Serie.

Grundsätzliches. **Abb. 1**

Busch-Wächter® sind Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder und erfassen die unsichtbare infrarote Wärmestrahlung. Sobald sich das aufgenommene Wärmebild durch Bewegung verändert, wird ein Impuls ausgelöst. Dabei ist der Busch-Wächter® ein reiner Empfänger und sendet selbst keine Infrarotsignale aus. Die umgebende Luft dient als Verbindung zwischen Wärmequelle und dem Gerät.

Die Empfangsbedingungen können von den Wetterverhältnissen beeinflusst werden. Feuchte Luft kann die Infrarotstrahlung reflektieren, so dass die Empfindlichkeit des Geräts zurückgeht (z. B. bei Nebel).

Das erkennt der Busch-Wächter® durch seine hochintelligente Elektronik und gleicht Reichweitenschwankungen zum großen Teil aus. Die Reichweite ist allerdings auch abhängig von der Intensität der Infrarotstrahlung und der Bewegungsrichtung.

Wichtig: Durch Hindernisse wie z. B. Glas oder Gebüsch ist eine Erfassung grundsätzlich nicht möglich.

Abb. 1

Wärmestrahlungen von Personen lösen Schalthandlungen aus.

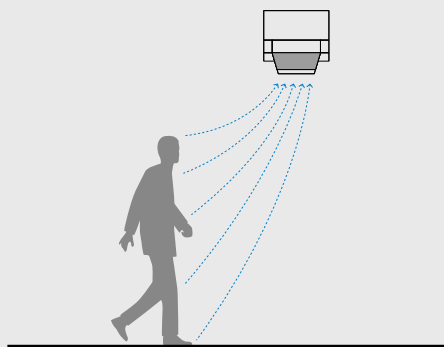
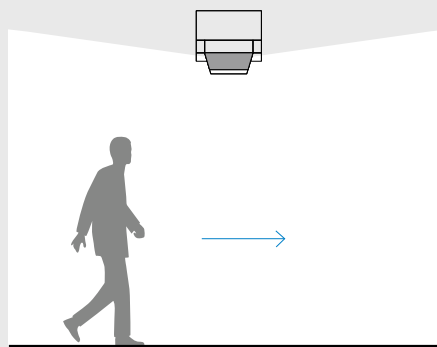


Abb. 2

Tangentiale Bewegungsrichtung für optimale Erfassungsqualität.



Das Erfassungsprinzip. Abb. 2

Alle Körper, die über Eigenwärme verfügen, geben Infrarot-Wärmestrahlung ab. Die hochempfindlichen Sensoren im Busch-Wächter® können das registrieren. Sie reagieren auf schnelle, große Temperaturveränderungen.

Und zwar umso besser, je deutlicher die Strahlung im Erfassungsbereich zu erkennen ist. Je kälter die Umgebungstemperatur ist und je intensiver der erfasste Körper strahlt, desto größer ist das ausgelöste Signal. Langsame Temperaturveränderungen wie z. B. das Abkühlen eines Automotors und konstante Temperaturen lösen keine Schaltungen aus. Auch wenn sich eine Person direkt auf den Sensor zubewegt und somit die Wärmeeinstrahlung langsam und konstant intensiver wird, erfolgt keine sofortige Schaltung. Für einen zuverlässigen Betrieb sollte das Gerät vorzugsweise tangential zur Gehrichtung montiert werden. Abb. 2

Die Optik.

Die Optik eines Bewegungsmelders, d. h. Anordnung und Aufbau der verwendeten Sensoren und der Linse, bestimmt im Wesentlichen die Reichweite sowie den Erfassungswinkel. Beim Busch-Wächter® 220 MasterLINE sorgen z. B. hochempfindliche Sensoren in Verbindung mit einem Spiegelsystem und einer optimal angepassten Linse für einen Erfassungsbereich von 220°. Auftreffende Infrarotstrahlen werden so empfangen, gebündelt und auf den Sensor projiziert.

Die Anzahl und das optische Konzept der einzelnen Linsensegmente bestimmen dabei in hohem Maße die Empfindlichkeit auf Bewegungen im Erfassungsbereich. Die jeweilige Reichweite ist eine Kombination aus der Größe der Linsensegmente, die zur optischen Verstärkung dienen, und der elektrischen Verstärkung. Busch-Wächter® zeichnen sich durch ein für Bewegungsmelder hochauflösendes Linsensystem aus, das zur optimalen Abdichtung des Gehäuses mit dem Sensorgehäuse untrennbar verbunden ist.

Die Rückfeldüberwachung. Abb. 3

Bei Montage direkt oberhalb von Türen erfasst der Busch-Wächter® den Bereich bis in den Rahmen hinein, ohne dabei frontale Reichweite einzubüßen. Beim Heraustreten aus dem Haus schaltet er automatisch das Licht im Außenbereich ein.

Folgende Faktoren sollen bei der Planung berücksichtigt werden: Die Anbringung richtet sich nach der häufigsten Bewegungsrichtung einer Person. Optimal ist die Montage schräg zu den Erfassungsebenen. Eine Anbringung in 2,50 Metern Höhe gewährleistet die beste Überwachungsfunktion und ist die Basis für die Angaben der Reichweiten.

Der Mikroprozessor. Abb. 4

Der Einsatz eines Mikroprozessors für die Steuerung des Busch-Wächter® bewirkt eine Reihe wertvoller Eigenschaften:

- » Reichweitenstabilisierung bei unterschiedlichen Witterungsverhältnissen
- » Unterdrückung von Fehlschaltungen zur weitgehenden Ausfilterung von unerwünschten Fehlschaltungen, z. B. durch bewegte Bäume und Wind (Überempfindlichkeitseinstellung durch IR-Service-Handsender, separat erhältlich, beeinflussbar)
- » Blendsicherheit, z. B. gegen Autoscheinwerfer und Taschenlampen
- » Kurzzeitimpuls, z. B. für Treppenhaus-Zeitlichtschalter
- » Präzise digitale Zeit- und Dämmerungseinstellung
- » Wählbare Anwesenheitssimulation
- » Dauerlicht Ein über Öffnertaster
- » Fernbedien- und fernparametrierbar

Der Selbsttest.

Ein weiterer Vorteil des Mikroprozessors im Busch-Wächter® 70/110/220/280 MasterLINE ist die integrierte Testfunktion. Bei jedem Anlegen oder nach einer Netzspannungsunterbrechung sorgt ein internes Testprogramm für den kompletten Selbsttest. Ist dieser Test erfolgreich, schaltet sich der Busch-Wächter® für ca. eine Minute ein. Sie erhalten somit die Bestätigung für ein voll funktionsfähiges Gerät.

Abb. 3

Boden- und Rückfeldüberwachung beim Busch-Wächter® 220 MasterLINE.

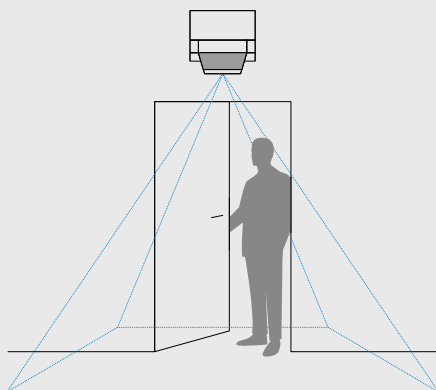
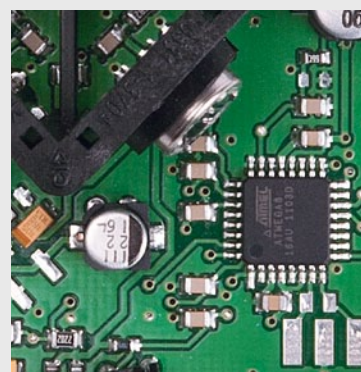


Abb. 4

Modernste Technologien im Einsatz der Busch-Wächter® MasterLINE.



02 Betriebssicherheit/ Mögliche Störungen.

Technik, die mitdenkt. Busch-Wächter® sind leistungsfähige, langlebige und zuverlässige Bewegungsmelder auf höchstem Niveau. Durch ihre intelligente Technik erkennen sie z. B. äußere Einflüsse wie Witterung oder Lichtquellen, stellen sich automatisch darauf ein und vermeiden Fehlschaltungen.

Das Hochleistungsrelais.

Im Busch-Wächter® arbeiten geprüfte Hochleistungsrelais, um auch große Lasten ohne zusätzliche Hilfsrelais und erhöhten Montageaufwand schalten zu können. Neben der hohen Schaltleistung ohne zusätzliche Hilfsschütze von bis zu 3.680 W/VA (2 x 2.300 W/VA beim Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium) garantieren diese Relais eine hohe Lebensdauer des Geräts. Ebenfalls mit entsprechenden Hochleistungsrelais ausgestattet sind die Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE. Hier sind Anschlussleistungen von 1.380 W/VA bzw. 2.300 W/VA möglich.

Automatische Reichweitenstabilisierung. Abb. 5

Bei extremen Witterungsbedingungen kann es zu Veränderungen im Erfassungsbereich kommen. Hohe Außentemperaturen, schlechte Sicht durch Nebel, Regen oder Schnee können die Reichweite zeitweilig verkürzen. Je nach aktuellen Umgebungsbedingungen schwankt normalerweise die Reichweite zwischen 50 % und 100 %. Der Busch-Wächter® gleicht das mit seiner intelligenten Software aus, regelt die interne elektronische Verstärkung und reduziert automatisch Reichweitenschwankungen auf ein Minimum.

Zu Überreichweiten kommt es immer dann, wenn sehr heiße Wärmequellen in der Nähe sind, wie LKWs und Busse, oder geringe Außentemperaturen bei guter Sicht vorherrschen.

Die automatische Reichweitenstabilisierung wirkt den erwähnten Effekten entgegen, kann aber aus physikalischen Gründen nicht unter allen Bedingungen zu 100 % konstante Werte garantieren.

Wichtig: Die Erfassung ist schon bei der Montage auf den benötigten Bereich anzupassen durch entsprechende Neigung des Sensors und eventuell durch den Einsatz der Busch-Wächter® Abklebefolie. Sie deckt einen Teil der Linse ab, so dass nur der gewünschte Bereich erfasst wird.

Abb. 5

Temperaturschwankungen und Witterungsbedingungen beeinflussen die Erfassungsreichweite.



Abb. 6

Bewegte Wärmequellen verursachen Fehlschaltungen.



Automatische Störunterdrückung / Fehlschaltungen.

Abb. 6

Die Funktion eines Passiv-Infrarot-Bewegungsmelders ist abhängig von den Bedingungen, die im Erfassungsbereich vorherrschen. Wenn Fehlschaltungen durch Wind, bewegte Büsche oder Bäume und bewegte Wärmequellen zunehmen, erkennt das die Erfassungslogik und filtert einen Großteil der unerwünschten Schaltungen durch Anpassung der Betriebsart aus.

Bewegte Wärmequellen lösen eine Schaltung aus, wenn die Ansprechschwelle des Busch-Wächter® überschritten wird. Sonnenlicht besitzt einen hohen Anteil an natürlicher Infrarotstrahlung. Fällt es auf einen Busch oder Baum im Erfassungsbereich und wird dieser durch Wind bewegt, so kann der Bewegungsmelder das als Bewegung mißinterpretieren. Gleiche Reaktionen können auch bei reflektierendem Glas oder bei Wasserflächen, durch einen sehr nah montierten, abkühlenden Wärmestrahler oder durch Tiere im Erfassungsbereich vorkommen.

Spannungsspitzen auf dem Netz, z. B. durch das Ein- und Ausschalten von Induktivitäten wie Relais und Schützen, können Bewegungsmelder aktivieren. Abhilfen schaffen Überspannungsableiter oder den RC-Löschglied (Art.-Nr. 6899).

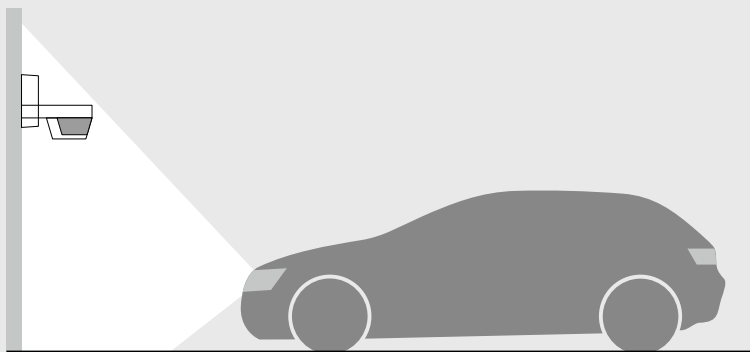
Näheres dazu finden Sie im Kapitel Störungsbeseitigung auf Seite 50.

Fremdlichtsicherheit. Abb. 7

Ist der Dämmerungssensor auf Dunkel gestellt, könnte der Bewegungsmelder eventuell mit einer Lichtquelle wie einer Taschenlampe oder einem Autoscheinwerfer deaktiviert werden. Die intelligente Technik des Busch-Wächter® kann solche Manipulationen / Fehlfunktionen ausschließen. Bei plötzlich veränderter Helligkeit behält er seine Überwachungsfunktion 90 Sekunden lang aufrecht und erhöht damit die Sicherheit.

Abb. 7

Deaktivierung eines Bewegungsmelders durch fremde Lichtquellen.



03 Busch-Wächter® Aufputz-Geräte.

Immer alles im Blick. Diese innovativen Bewegungsmelder bieten ein großes Leistungsspektrum für alle Anforderungen und Gebäudesituationen. Sie sehen gut aus und überzeugen mit hochwertiger Technik. Sie sorgen für einen ruhigen Schlaf, schlagen Langfinger in die Flucht und die praktische Anwesenheitssimulation schaltet das Licht, als wäre man zuhause. Und auch in gewerblichen Anlagen haben Sie alles souverän unter Kontrolle.



01



02



03

01 Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE

02 Busch-Wächter® 220 MasterLINE

03 Busch-Wächter® 280 MasterLINE



5

3

03.1 Erfassungsbereiche.

Für jede Situation die passende Lösung. Jeder Busch-Wächter® ist für einen besonderen Einsatzbereich entwickelt worden. Die unterschiedlichen Anbau- und Ausrichtungsvarianten ermöglichen eine optimale Anpassung an die architektonischen Gegebenheiten vor Ort.

Die Erfassungsebenen. [Abb. 8](#)

Um den Erfassungsbereich vollständig abzudecken, teilt die Fresnellinse den Bereich in mehrere übereinander liegende Ebenen ein.

Die **Ebenen 1** und **2** decken die Fernerfassung und den mittleren Erfassungsbereich ab und sorgen für eine lückenlose Erfassung bei Annäherung von außen. Die **Ebene 3** bildet den Nahbereich sowie den Unterkriechschutz, so dass ein unbemerktes seitliches Durchlaufen des Erfassungsbereichs dicht an der Hauswand nicht möglich ist. Die **Ebene 4** ist für die Rückfeldüberwachung verantwortlich und sorgt beim Öffnen der Haustür von innen für die Einschaltung.

2-Zonen-Betrieb. [Abb. 9](#)

(nur Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium)

Ein besonderer Sicherheitsaspekt ist der komfortable 2-Zonen-Betrieb. Er sorgt dafür, dass der Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium wie zwei voneinander unabhängige Bewegungsmelder arbeitet. So werden zwei unterschiedliche Erfassungsbereiche separat erfasst. Nähert sich eine Person dem Haus, wird z. B. in einer Entfernung von 16 Metern die Wegbeleuchtung aktiviert. Bei weiterer Annäherung – in einem Bereich von ca. einem Meter – schaltet sich zusätzlich automatisch die Eingangsbeleuchtung ein.

Tritt eine Person aus dem Haus, funktioniert dieses Prinzip in umgekehrter Reihenfolge und schaltet nacheinander beide Lichtquellen ein. In der Dämmerung, im Nahbereich bei kurzen Wegen zum Briefkasten oder zur Mülltonne wird ausschließlich die Eingangsbeleuchtung geschaltet.

Hinweis:

- » Der 2-Zonen-Betrieb ist mit dem IR-Service-Handsender 6842-101 schnell und einfach aktivierbar.
- » Ist der 2-Zonen-Betrieb deaktiviert, schalten sich beim Verlassen des Gebäudes gleichzeitig Wegbeleuchtung und Eingangsbeleuchtung ein. Das bedeutet, dass dann auch bei Annäherung keine Schaltung nacheinander erfolgt.

Die Rückfeldüberwachung. [Abb. 10](#)

Die Busch-Wächter® 220/280 MasterLINE gewährleisten durch die Rückfeldüberwachung zusätzlichen Schutz für Türen bis an die Hauswand, sogar bei Montage direkt oberhalb. Beim Heraustreten aus der Tür schaltet sie automatisch das Licht im Außenbereich ein. So tritt man aus dem beleuchteten Flur nicht in die Dunkelheit, sondern wird auch draußen von beruhigendem Licht erwartet.

Überwachungsdichte. [Abb. 11](#)

Eine hohe Überwachungsdichte ist entscheidend für die Erfassungsqualität eines Bewegungsmelders. Busch-Wächter® kontrollieren mit bis zu 440 eng beieinanderliegenden großflächigen Schaltsegmenten, aufgeteilt in max. 110 Sektoren, den Erfassungsbereich. Die große Anzahl von Schaltpunkten garantiert eine sichere Reaktion schon bei geringer Bewegung.

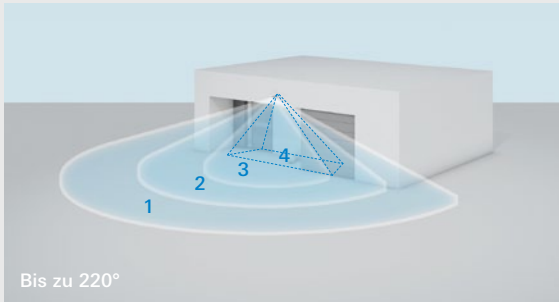
Der Profi fürs Geschäft. [Abb. 12](#)

(nur Busch-Wächter® 220 MasterLINE select)

Durch die schmale, scheibenförmige Überwachungszone ist er interessant für Anwendungen im gewerblichen Bereich. Der Erfassungsbereich liegt bei 220° und die Reichweite ist 16 Meter zu allen Seiten. Bei entsprechender Einbauhöhe bietet er einen vom Boden etwa einen Meter hohen Bereich, in dem Kleintiere nicht erfasst werden. Er lässt sich an Wand und Decke installieren. Bei Deckenmontage arbeitet der Erfassungsbereich dann wie ein Vorhang – ideal für Lagerdurchgänge und Parkplätze. Und auch bei privaten Gebäuden auf dem Land vermeidet er Fehlschaltungen durch Wildtiere.

Abb. 8

Erfassungsebenen beim Busch-Wächter®
220 MasterLINE.



Erfassungsebenen beim Busch-Wächter®
280 MasterLINE.

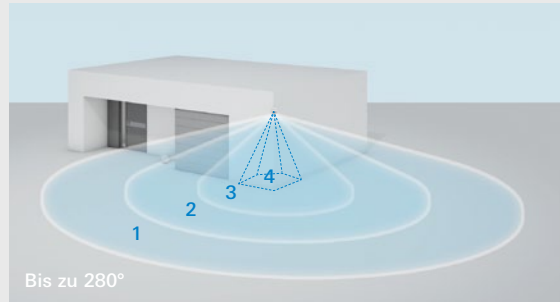


Abb. 9

2-Zonen-Betrieb beim Busch-Wächter®
220 MasterLINE premium.

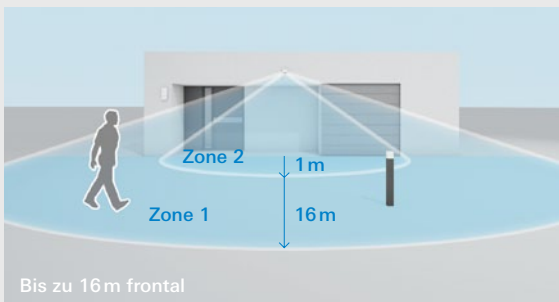


Abb. 10

Erfassungsebene 4 für Nahbereich- und
Rückfeldüberwachung.

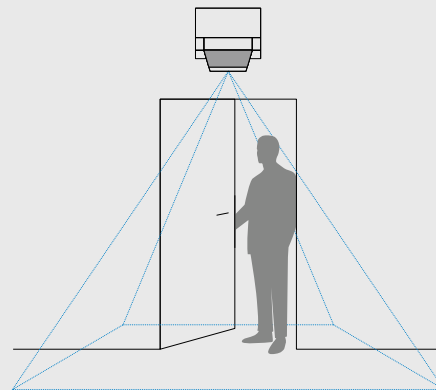
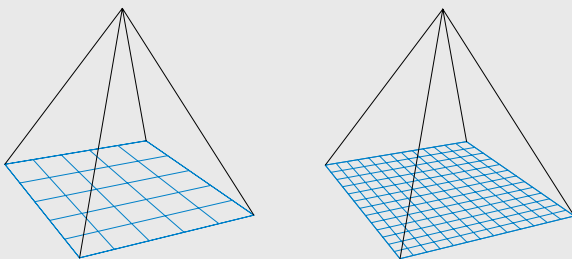


Abb. 11

Hohe Erfassungsdichte für lückenlose Erfassung.

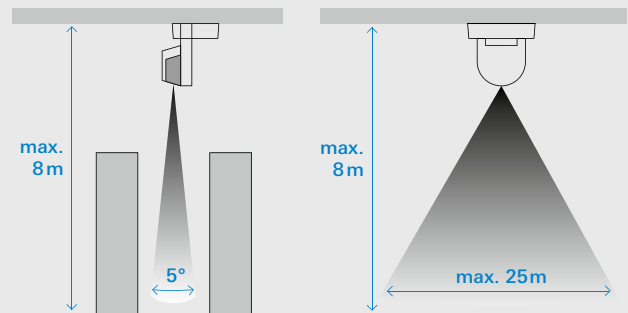


Erfassungssystem
herkömmlicher
Bewegungsmelder.

Erfassungssystem
Busch-Wächter®.

Abb. 12

Erfassungsbereich Busch-Wächter®
220 MasterLINE select bei Deckenmontage.



Erfassungsbereiche / Reichweiten / Erfassungsebenen.

Abb. 13

Die große Reichweite der Busch-Wächter® ist einzigartig: von 12 bis zu 16 Meter frontal und 4 bis zu 16 Meter zu allen Seiten.

Der Erfassungsbereich hängt von folgenden Faktoren ab:

- » Montageort und -höhe
- » Horizontale vertikale Ausrichtung
- » Bewegungsrichtung im Erfassungsbereich
- » Lokale Witterungsbedingungen

Hinzu kommen je nach Gerät Erfassungswinkel von 220° oder 280° oder speziell auf die Anwendung abgestimmte Erfassungsbereiche (70 und 110).

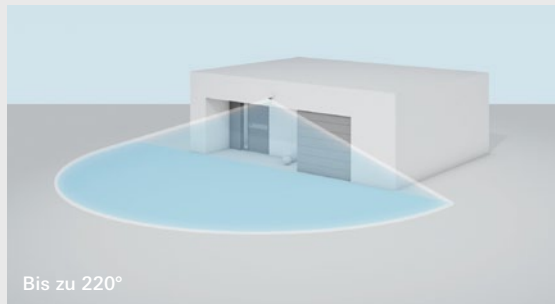
Abb. 13

Anwendungen und Erfassungsbereiche.

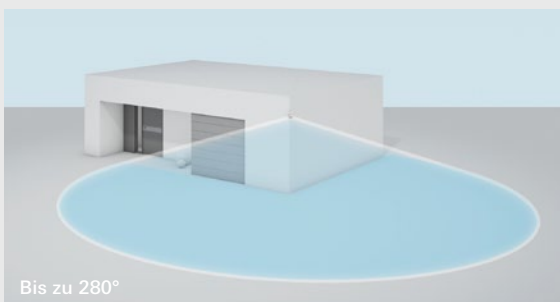
Busch-Wächter® 70 / 110 MasterLINE.



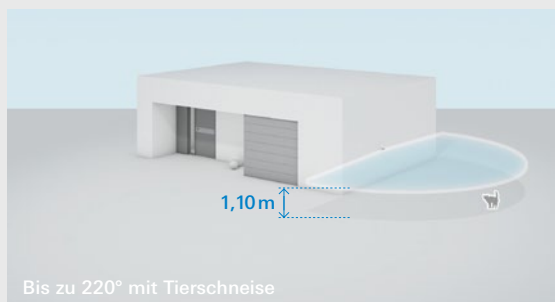
Busch-Wächter® 220 MasterLINE.



Busch-Wächter® 280 MasterLINE.



Busch-Wächter® 220 MasterLINE select.



Erfassungsbereiche / Reichweiten / Erfassungsebenen.

Abb. 14

Busch-Wächter® 70 MasterLINE.

Erfassungsbereich 8 m x 12 m,
4 Erfassungsebenen

Busch-Wächter® 110 MasterLINE.

Erfassungsbereich 8 m x 12 m,
4 Erfassungsebenen

Busch-Wächter® 220 MasterLINE.

220°, 16 m frontal, 16 m zu allen Seiten,
4 Erfassungsebenen

Busch-Wächter® 280 MasterLINE.

280°, 16 m frontal, 16 m zu allen Seiten,
4 Erfassungsebenen

Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium.

220°, 16 m frontal, 16 m zu allen Seiten,
4 Erfassungsebenen, 2 Erfassungszonen

Busch-Wächter® 220 WaveLINE.

220°, 16 m frontal, 16 m zu allen Seiten,
4 Erfassungsebenen

Busch-Wächter® 220 MasterLINE select.

220°, 16 m frontal, 16 m zu allen Seiten,
1 Erfassungsebene

Busch-Wächter® 220 MasterLINE KNX.

220°, 16 m frontal, 16 m zu allen Seiten,
4 Erfassungsebenen

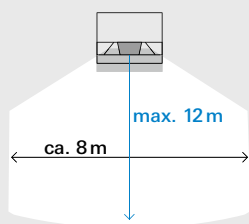
Busch-Wächter® 220 MasterLINE KNX premium.

220°, 16 m frontal, 16 m zu allen Seiten,
4 Erfassungsebenen

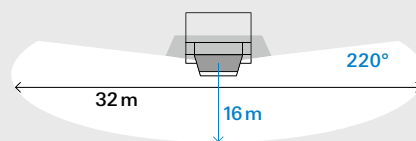
Abb. 14

Erfassungsbereiche und Reichweiten.

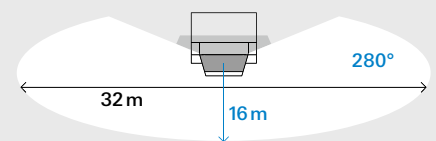
Busch-Wächter® 70 MasterLINE.



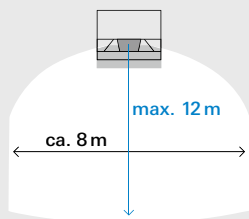
Busch-Wächter® 220 MasterLINE,
Busch-Wächter® 220 WaveLINE,
Busch-Wächter® 220 MasterLINE KNX und
Busch-Wächter® 220 MasterLINE KNX premium.



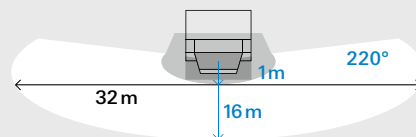
Busch-Wächter® 280 MasterLINE.



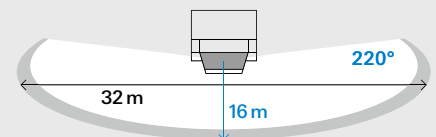
Busch-Wächter® 110 MasterLINE.



Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium.



Busch-Wächter® 220 MasterLINE select.



- Zone 1
- Zone 2

03.2 Einsatzgebiete / Funktionsübersicht.

Es gibt viele Sicherheitsanforderungen. Und für jede davon gibt es den passenden Busch-Wächter®. Die neue Busch-Wächter® MasterLINE Serie sieht nicht nur gut aus, sondern hat auch viele nützliche wie komfortable Funktionen und Einstellungen zu bieten. Die nachfolgende Tabelle gibt einen detaillierten Überblick über die Multitalente für den Außenbereich.

Übersicht über die Einsatzgebiete.



**Busch-Wächter®
70 MasterLINE**

**Busch-Wächter®
110 MasterLINE**

**Busch-Wächter®
220 MasterLINE**

**Busch-Wächter®
280 MasterLINE**

Anwendungsbereiche

Gänge, Flure, Keller, Pausenräume, Laderampen, Verkaufsräume, Außenbereiche, Garagen, Terrassen usw.

Gänge, Flure, Keller, Pausenräume, Laderampen, Verkaufsräume, Außenbereiche, Garagen, Terrassen usw.

Gänge, Flure, Keller, Umkleieräume, Pausenräume, Laderampen, Verkaufsräume, Außenbereiche, Garagen, Terrassen usw.

Überwachung zweier Gebäudeseiten oder -flächen

Gebäudetyp

Reihenhaus	X	X	–	–
DHH/freistehend	X	X	X	X
Verwaltungsgebäude	–	–	X	X
Hotels	X	X	X	X
Schulen	–	–	X	X
Sporthallen	–	–	X	X
Industriebetriebe	–	–	X	X
Parkhäuser, Tiefgaragen	–	–	X	X
Ladengeschäfte	X	X	X	X
Speditionen	–	–	X	X
Parkplätze	–	–	X	X
Krankenhäuser, Altenheime	X	X	X	X
Möbelhäuser	–	–	X	X
Messen, Ausstellungen	–	–	X	X
Tennis, Squashhallen	–	–	X	X
Hochregallager	–	–	–	–

Natürlich gibt diese Tabelle nur einige von vielen möglichen Anwendungen wieder. Auch für Ihre konkrete Anwendung werden Sie die entsprechende Variante finden.



**Busch-Wächter®
220 MasterLINE
premium**

Außenbereiche,
Gehwege,
Gebäudezufahrten



**Busch-Wächter®
220 WaveLINE**

Außenbereiche,
Garagen, Terrassen,
verwinkelte Grundstücke



**Busch-Wächter®
220 MasterLINE select**

Tierschneise im
Außenbereich,
Lagerräume



**Busch-Wächter®
220 MasterLINE KNX**

Gänge, Flure, Keller,
Umkleieräume,
Pausenräume,
Laderampen,
Verkaufsräume, Außen-
bereiche, Garagen,
Terrassen



**Busch-Wächter®
220 MasterLINE
KNX premium**

Außenbereiche,
Garagen, Terrassen,
verwinkelte Grundstücke

X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	-	-	X	X
X	-	-	X	X
-	-	-	X	-
-	X	-	X	-
-	-	X	X	-
-	-	-	X	-
-	-	-	X	X
-	-	X	X	-
-	X	-	-	-
-	-	-	X	-
-	-	X	X	-
-	X	-	X	-
-	X	-	X	-
-	-	X (Montagehöhe bis max. 8m)	-	-

Funktionsübersicht.



	Busch-Wächter® 70 MasterLINE	Busch-Wächter® 110 MasterLINE	Busch-Wächter® 220 MasterLINE	Busch-Wächter® 280 MasterLINE
Erfassungswinkel	–	–	220°	280°
Überwachungsebenen	4	4	4	4
Unterkriechschutz	X	X	X	X
Rückfelddetektion	–	–	X	X
1. Erfassungszone	X	X	X	X
Reichweite frontal (max.)	12 m	12 m	16 m	16 m
Reichweite seitlich (max.)	4 m	4 m	16 m	16 m
2. Erfassungszone	–	–	–	–
Reichweite frontal (max.)	–	–	–	–
Reichweite seitlich (max.)	–	–	–	–
Empfindlichkeit einstellbar ⁷	–	X ⁷	X ⁷	X ⁷
Mikroprozessor	–	X	X	X
Automatische Reichweitenstabilisierung	–	X	X	X
Automatische Störunterdrückung	–	X	X	X
Blendsicherheit	–	X	X	X
Integrierte Testfunktion	X	X	X	X
Hochleistungsrelais	6 AX ¹	10 AX ¹	16 AX ¹	16 AX ¹
Zusätzlicher Schaltausgang	–	–	–	–
Potentialfreier Schaltkontakt ³	–	–	–	–
Temperaturbereich	-25° bis +55° C	-25° bis +55° C	-25° bis +55° C	-25° bis +55° C
Dämmerungssensor	X ⁴	X	X	X
Abschaltverzögerung	X ⁴	X	X	X
Dynamische Zwangsabschaltung ⁵	–	X	X	X
Kurzzeitimpuls (1 s)	–	X	X	X
Geeignet für Glühlampen, Leuchtstofflampen, NV-Halogenlampen, LED-Lampen, CFL-Lampen	X	X	X	X
Wasserschutz	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
Wandmontage	X	X	X	X
Montagehöhe	mind. 1,70 m	mind. 1,70 m	mind. 1,70 m	mind. 1,70 m
Deckenmontage	–	–	X ⁶	X ⁶
Eckmontage ⁶	–	–	X	X
Busch-Wächter® Abklebefolie	X	X	X	X
Fernbedienbar	–	X	X	X

¹ X-Kennzeichnung: Relais kann auch kapazitive Lasten schalten.

² Bei Erfassung in der 2. Erfassungszone.

³ Für die 2. Erfassungszone (1 m). Zeitgleiches Schalten mit 1. Erfassungszone (16 m) über IR-Service-Handsender 6842-101 aktivierbar.

⁴ Kombinierte Einstellung für Dämmerungssensor und Abschaltverzögerung.

⁵ Über IR-Service-Handsender 6842-101 aktivierbar.

**Busch-Wächter®
220 MasterLINE
premium****Busch-Wächter®
220 WaveLINE****Busch-Wächter®
220 MasterLINE select****Busch-Wächter®
220 MasterLINE KNX****Busch-Wächter®
220 MasterLINE
KNX premium**

220°	220°	220°	220°	220°
4	4	1	4	4
X	X	-	X	X
X	X	-	X	X
X	X	X	X	X
16 m	16 m	16 m	16 m	16 m
16 m	16 m	16 m	16 m	16 m
X	-	-	-	-
1 m	-	-	-	-
1 m	-	-	-	-
X ⁷	-	X ⁷	X ¹⁰	X ¹⁰
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
10 AX ¹	- / 10 AX ⁸	16 AX ¹	-	-
10 AX ²	-	-	-	-
X	-	-	-	-
-25° bis +55° C	-25° bis +55° C	-25° bis +55° C	-25° bis +55° C	-25° bis +55° C
X	X	X	X / X ¹⁰	X / X ¹⁰
X	3 min ⁹	X	X / X ¹⁰	X / X ¹⁰
X	X	X	-	-
X	-	X	-	-
X	X ⁸ Art.Nr. 6701	X	- KNX Aktoren	- KNX Aktoren
IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
X	X	X	X	X
mind. 1,70 m	mind. 1,70 m	mind. 1,10 m bis 8 m	mind. 1,70 m	mind. 1,70 m
X ⁶	-	X ⁶	X ⁶	X ⁶
X	-	X	X	X
X	X	X	X	X
X	-	X	-	X

⁶ Mit Decken-/Eckadapter 6868-...⁷ Über IR-Service-Handsender 6842-101.⁸ Nur mit WaveLINE Einbauempfänger 6701 möglich.⁹ Bei Gruppensteuerung (GS) am WaveLINE Einbauempfänger 6701 einstellbar und kürzere Zeit möglich.¹⁰ Über ETS-Parametrierung.

03.3 Einstellungen / Steuerung.

Mühe los schalten und verwalten. Die vielseitigen Funktionen der Busch-Wächter® können jetzt besonders leicht eingestellt und gesteuert werden. Ganz einfach direkt am Gerät. Schnell und komfortabel mit Fernbedienungen wie dem IR-Service-Handsender und dem IR-Handsender.

Anschluss und Einstellungen.

Der Anschluss des Bewegungsmelders auf der Wand erfolgt durch einfaches Aufrasten auf die Anschlussdose. Zur optimalen Anpassung an die individuelle Überwachungssituation bieten die Busch-Wächter® 220/280 MasterLINE und der Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium die folgenden Funktionen, die von außen einstellbar sind. Beim Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE findet man die Einstellregler unter der vorderen Gehäusehälfte.

Test-/Standardbetrieb (T/S). Abb. 15

Ist der Betriebsartenschalter in dieser Position, ist zur einfachen Justierung bei der Montage automatisch die kürzeste Zeit von zwei Sekunden bei Tagbetrieb eingestellt. Der Dämmerungssensor ist jetzt außer Betrieb. So kann man den Erfassungsbereich durch Abschreiten festle-

gen, und zwar unabhängig von der eingestellten Nachlaufzeit. Ist nach dem Abschreiten des Erfassungsbereichs die gewünschte Einstellung gefunden, können die Nachlaufzeit sowie der Dämmerungswert gewählt werden und der Busch-Wächter® ist einsatzbereit. Nach dieser Testphase von zehn Minuten wird automatisch in die Betriebsart Standard gewechselt.

Standardbetrieb.

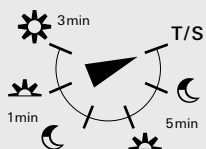
Bei dieser Funktion sind eine Nachlaufzeit von drei Minuten und der Dämmerungswert von vier Lux fest eingestellt.

Dämmerungseinstellung (Helligkeitsgrenzwert). Abb. 15

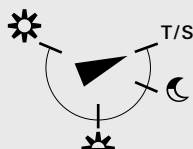
Die Festlegung der Geräteaktivität erfolgt in Relation zur Helligkeit der Umgebung (0,50–300 Lux, Tagbetrieb).

Abb. 15

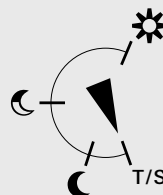
Einstellen des Helligkeitsgrenzwertes.



Busch-Wächter®
70 MasterLINE.



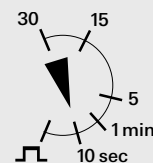
Busch-Wächter®
110 MasterLINE.



Busch-Wächter® 220 MasterLINE,
Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium,
Busch-Wächter® 220 WaveLINE,
Busch-Wächter® 220 MasterLINE select,
Busch-Wächter® 220 MasterLINE KNX,
Busch-Wächter® 220 MasterLINE KNX premium und
Busch-Wächter® 280 MasterLINE.

Abb. 16

Einstellen der Nachlaufzeit.



Zeiteinstellung. Abb. 16

Hiermit wird die genaue Nachlaufzeit beim Verlassen des Erfassungsbereichs definiert. Neben exakten Zeiteinstellungen ist auch ein Kurzzeitimpuls vorgegeben.

Kurzzeitimpuls.

Diese Funktion dient z. B. zur Ansteuerung von Klingelanlagen. In einem Zehn-Sekunden-Takt wird ein Impuls von einer Sekunde erzeugt. Bei mit dem IR-Handsender eingestelltem Dauerlicht verlängert sich die Pausenzeit des Kurzzeitimpulses auf 59 Sekunden.

Hinweis: Treppenhauszeitschalter muss bei Dauerlicht > 60 s eingestellt sein.

Manuelle Bedienung über Öffnertaster. Abb. 17

Über einen Öffnertaster kann das Licht am Gerät für die programmierte Nachlaufzeit eingeschaltet werden. Bei einer Erfassung in diesem Zeitraum bleibt eine angeschlossene Leuchte weiter in Betrieb.

Hinweis: Beim Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium kann mit dem Öffnertaster nur Schaltausgang eins bedient werden.

Fernbedienungen. Abb. 18

Der IR-Service-Handsender für den Elektroinstallateur dient der bequemen Fernsteuerung und Einstellung aller Funktionen, der Aktivierung des Testbetriebs und der Justierung des Ansprechverhaltens.

Mit dem IR-Sender kann der Kunde wesentliche Funktionen fernsteuern (außer Busch-Wächter® 70 MasterLINE und Busch-Wächter® 220 WaveLINE). Das gilt auch für die Anwesenheitssimulation, die bei Dämmerung auf Dauerlicht Ein und später auf Normalbetrieb schaltet.

Abb. 17

Manuelle Bedienung über Öffnertaster.

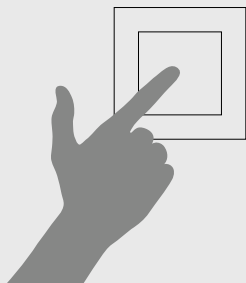


Abb. 18

IR-Handsender.



IR-Service-Handsender.



Abb. 19

Der IR-Handsender.



Abb. 20

Einstellen der Helligkeitsschwelle.

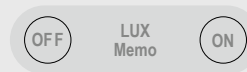


Abb. 21

Anwesenheitssimulation.



Abb. 22

Dauer Aus. Automatikbetrieb. Dauerlicht Ein.



IR-Handsender. Abb. 19

Um miteinander kommunizieren zu können, müssen die IR-Handsender auf die Busch-Wächter® angelernt werden. Dabei wird die IR-Handsender-ID im Busch-Wächter® gespeichert. Eine Kommunikation zwischen nicht angelernten Geräten ist nicht möglich.

Anlernen der IR-Handsender.

Dafür muss der Busch-Wächter® für mind. 30 Sekunden spannungsfrei geschaltet werden. Nach einer Startphase von etwa einer Minute, bei der die Erfassungs-LED blinkt, befindet sich der Bewegungsmelder für zehn Minuten im Anlernmodus. Während dieser Phase können bis zu zehn IR-Handsender auf einen Bewegungsmelder angelernt werden.

Die Auto-Taste des IR-Handsenders für mind. drei Sekunden drücken. Nach Flackern der Erfassungs-LED am Busch-Wächter® sind beide Geräte aufeinander angelernt und betriebsbereit. Zum Anlernen von bis zu neun weiteren IR-Handsendern diesen Vorgang wiederholen.

Reaktion bei belegtem Speicher.

Der interne Speicher ist belegt, wenn zehn IR-Handsender auf ein Gerät angelernt sind. Beim Anlernen eines weiteren IR-Handsenders wird automatisch der erste verknüpfte IR-Handsender überschrieben. Das Löschen von ausgewählten IR-Handsendern ist nicht möglich.

Funktionen des IR-Handsenders.

Helligkeitsschaltsschwelle. Abb. 20

Bei Aktivieren der ON-Taste wird der aktuelle, vom Busch-Wächter® registrierte Helligkeitswert als Helligkeitsschaltsschwelle im Gerät gespeichert. Die zuvor über IR-Handsender oder Potentiometer eingestellten Werte werden überschrieben. Die OFF-Taste löscht den gespeicherten Helligkeitsgrenzwert und setzt ihn auf die Werkseinstellung bzw. die Potentiometereinstellung am Gerät zurück.

Hinweis: Die Veränderung der Helligkeitsschaltsschwelle ist nur bei ausgeschalteter Beleuchtung möglich. Ist eine angeschlossene Leuchte eingeschaltet, so wird diese automatisch für den Messvorgang kurzzeitig abgeschaltet.

Anwesenheitssimulation. Abb. 21

Diese Betriebsart verbindet die Funktionen des Bewegungsmelders mit einem Dämmerungsschalter. Die angeschlossene Beleuchtung wird nach Erreichen der Dämmerung bis ca. 22.30 Uhr bzw. 23.30 Uhr (Sommerzeit) eingeschaltet. Ist diese Dauerlichtphase beendet, schaltet das Gerät in die zuvor eingestellte Betriebsart.

Funktionsweise.

Durch seine intelligente Technik misst der Bewegungsmelder die Außenlichtparameter und lernt selbständig, in welcher Jahreszeit er arbeitet. Danach wird die interne Zeitbasis angepasst, z. B. eine Verlängerung in der dunklen Jahreszeit.

Hinweis: Ist der Kurzzeitimpuls eingestellt, erfolgt ein Takten des Schaltausgangs von einer Sekunde Ein und 55 Sekunden Aus zur Ansteuerung von Zeitschaltern. Beim Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium hat das Dauerlicht Ein keinen Einfluss auf den ersten Schaltausgang.

Dauerlicht Ein. Abb. 22

Diese Funktion schaltet den Relaisausgang für vier Stunden ein. Danach wird automatisch in die vorherige Betriebsart zurückgekehrt.

Dauer Aus. Abb. 22

Diese Funktion schaltet den Relaisausgang für vier Stunden aus. Dann ist keine bewegungsabhängige Leuchteinschaltung möglich. Danach wird automatisch in die vorherige Betriebsart zurückgekehrt.

Automatikbetrieb. Abb. 22

Durch Drücken der Auto-Taste werden die vier Stunden Dauerlicht Ein oder Dauer Aus deaktiviert bzw. vorzeitig beendet und in den Automatikmodus zurückgekehrt.

Hinweis: Ist der Kurzzeitimpuls eingestellt, erfolgt ein Takten des Schaltausgangs von einer Sekunde Ein und 55 Sekunden Aus zur Ansteuerung von Zeitschaltern. Beim Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium hat das Dauerlicht Ein keinen Einfluss auf den zweiten Schaltausgang.

IR-Service-Handsender. Abb. 23

Der IR-Service-Handsender ist speziell für die Parametrierung und Inbetriebnahme der Busch-Wächter® Bewegungsmelder (außer bei Busch-Wächter® 70 MasterLINE und Busch-Wächter® 220 WaveLINE) beim Kunden entwickelt worden. Und ist vor allem bei hoch montierten Geräten eine echte Arbeitserleichterung. Neben den beschriebenen Einstellvarianten des IR-Handsenders 6840-101 bietet der IR-Service-Handsender 6841-101 weitere Funktionen. Testbetrieb und das Ansprechverhalten können so bequem eingestellt werden. Zusätzlich können Erweiterungsfunktionen von Sondergeräten ganz einfach parametriert werden.

Funktionen des IR-Service-Handsenders.

Ausschaltverzögerungszeit-Einstellung (Time). Abb. 24

Sie dient zur Vorwahl der Nachlaufzeiteinstellung. Hier können Werte von zehn Sekunden, einer Minute, fünf Minuten, 30 Minuten und der Kurzzeitimpuls gewählt werden.

Einstellung der Helligkeitsschaltsschwelle. Abb. 25

Über diese LED-Matrix können verschiedene Helligkeitsgrenzwerte vorgewählt werden. Unterschreitet die Umgebungshelligkeit den vorgewählten Wert, so führt eine Bewegungserfassung zum Einschalten der angeschlossenen Leuchte.

Mögliche Einstellungen sind wählbar.

- ☼ Schalten bei jeder Helligkeit.
- ☼ Schalten bei beginnender Dämmerung.
- ☾ Schalten bei Dämmerung.
- ☾ Schalten bei fortgeschrittener Dämmerung.
- ☾ Schalten bei Dunkelheit.

Übertragungsanzeige. Abb. 26

Beim Übertragen der Einstellungen des IR-Service-Handsenders blinkt die Sende-LED drei Mal.

Empfindlichkeitseinstellung (SENSE). Abb. 27

Damit kann die Erfassungsempfindlichkeit gewählt werden. Inhausbetrieb (MAX), normales Umfeld (NORMAL) oder gestörtes Umfeld (MIN) – wenn sich z. B. Bäume oder Sträucher im Erfassungsbereich befinden. Werkseinstellung: NORMAL.

Dynamische Zwangsabschaltung. Abb. 28

In Abhängigkeit von der eingestellten Nachlaufzeit, spätestens jedoch nach 90 Minuten schaltet der Bewegungsmelder für ca. zwei Sekunden das Licht aus und ermittelt den aktuellen Umgebungshelligkeitswert. Danach erfolgt die Wiedereinschaltung in Abhängigkeit von erfasster Bewegung und der eingestellten Helligkeitsschaltsschwelle. Werkseinstellung: immer deaktiviert.

Abb. 23

Der IR-Service-Handsender.



Abb. 24

Ausschaltverzögerungszeit.

- 10 sec
- 1 min
- 5 min
- 30 min
- ☐

Abb. 25

Helligkeitsschaltsschwelle.

- ☾
- ☾
- ☾
- ☼
- ☼

Abb. 26

Übertragungsanzeige.



Abb. 27

Auswahl der Erfassungsempfindlichkeit.

- MIN
- NORMAL
- MAX

2-Zonen-Betrieb. [Abb. 29](#)

(nur Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium)

Hierbei arbeitet das Gerät wie zwei voneinander unabhängige Bewegungsmelder. In Relation zur Objektentfernung können zwei unterschiedliche Erfassungsbereiche ausgewertet werden. Werkseinstellung: immer deaktiviert.

Synchronbetrieb. [Abb. 30](#)

(nur Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium)

Mit dieser Funktion kann man den Synchronbetrieb aktivieren/deaktivieren. Beide Relais schalten dann synchron. Ausgewertet werden hier die Erfassungsebenen 1 bis 4 (siehe Seite 14 – 15). Werkseinstellung: immer deaktiviert.

Dämmerungsschalterbetrieb. [Abb. 31](#)

(nur Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium)

Bei aktiver Funktion arbeitet der Schaltausgang von Erfassungszone 2 wie ein Dämmerungsschalter. Beim Unterschreiten einer Helligkeit von ca. 15 Lux wird der zweite Schaltausgang eingeschaltet und beim Überschreiten von ca. 50 Lux ausgeschaltet. Das Abschalten erfolgt dann am Morgen nach Überschreiten der Helligkeitsschaltsschwelle. Werkseinstellung: immer deaktiviert.

Reset-Funktion. [Abb. 32](#)

Sie ist zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen bzw. der am Gerät eingestellten Werte für Nachlaufzeit und Helligkeitsgrenzwert. Alle über den IR-Service-Handsender eingestellten Parameter und spezielle Betriebsarten werden gelöscht.

Anzeigen der aktuellen Einstellwerte. [Abb. 33](#)

Über diese Taste können die aktuell im IR-Service-Handsender gespeicherten Werte und Einstellungen angezeigt werden. Die entsprechenden LEDs in den jeweiligen Feldern leuchten dafür nacheinander auf.

Abb. 28

Dynamische Zwangsabschaltung.



Abb. 30

Synchronbetrieb.



Abb. 32

Reset-Funktion.



Abb. 29

2-Zonen-Betrieb.



Abb. 31

Dämmerungsschalterbetrieb.



Abb. 33

Anzeigen der Einstellwerte.



Testbetrieb. Abb. 34

Diese Funktion aktiviert den Testbetrieb für unbegrenzte Zeit, unabhängig von den am Busch-Wächter® eingestellten Parametern. Dauerlicht Ein und Anwesenheitssimulation werden beendet. Über die Test-OFF-Taste wird der Testbetrieb verlassen. In der Betriebsart T/S erfolgt dann sofort der Übergang auf den Standardbetrieb.

Hinweis: Die Aktivierung der Funktionen Dauerlicht Ein, Dauer Aus und Anwesenheitssimulation beendet ebenfalls den Testbetrieb.

Navigation. Abb. 35

Durch Betätigung der OK-Taste oder der Navigationsschaltflächen wird die Navigation in der LED-Matrix eingeleitet. Sie beginnt immer im Feld der Ausschaltverzögerungszeitsteuerung mit dem zuletzt gespeicherten Wert. Mit den vertikalen Pfeil-Tasten kann der gewünschte Wert selektiert und über die OK-Taste im IR-Service-Handsender gespeichert werden.

Der Übergang ins nächste Feld (Helligkeitsschaltsschwelle, Empfindlichkeit, Grundeinstellungen) wird bei Speicherung des Wertes automatisch oder über die horizontalen Pfeil-Tasten ausgelöst. Die weiteren gewünschten Werte und Einstellungen müssen dann wieder über die OK-Taste bestätigt werden.

Senden der Einstellwerte. Abb. 36

Durch einen Tastendruck – länger als eine Sekunde – werden die über die LED-Matrix selektierten Werte zum Bewegungsmelder gesendet.

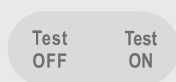
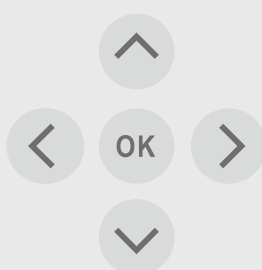
Einstellen der Helligkeitsschaltsschwelle, Anwesenheitssimulation, Dauer Aus, Automatikbetrieb, Dauerlicht Ein. Folgende Funktionen sind analog zum IR-Handsender und werden auf Seite 24–25 erläutert.

Sonderanwendungen für den Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium.

Der Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium ist ein höchst komfortables Gerät. In seinen Basisfunktionen ist er mit dem Busch-Wächter® 220 MasterLINE identisch und bietet weitere umfangreiche Funktionen wie den 2-Zonen-Betrieb, einen zusätzlichen, potentialfreien Schaltausgang und die Dämmerungsschalterfunktion. Zusammen mit dem IR-Service-Handsender, zur Parametrierung der zusätzlichen Funktionen, ist der Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium ein echter Alleskönner.

Dämmerungsschalterbetrieb.

In dieser Betriebsart arbeitet der Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium wie ein Bewegungsmelder mit zusätzlichem dämmerungsabhängigen Schaltausgang. Unterschreitet die Umgebungshelligkeit den vorgegebenen Helligkeitswert von ca. sechs Lux in der Abenddämmerung, schaltet das Gerät den am zweiten Schaltausgang

Abb. 34**Testbetrieb.**Abb. 35**Navigation.**Abb. 36**Senden der Einstellwerte.**

installierten Verbraucher ein und in der Morgendämmerung, bei ca. 50 Lux, auch wieder aus. Eine ideale Funktion z. B. für eine dämmerungsgeführte Hausnummernbeleuchtung. Über den ersten Schaltausgang ist bewegungsabhängiges Schalten parallel möglich.

Hinweis: Durch die über IR-Service-Handsender und IR-Handsender aktivierbare Anwesenheitssimulation ist auch eine zeitgesteuerte Lichtausschaltung um ca. 22.30 Uhr bzw. 23.30 Uhr (Sommerzeit) möglich. Die Anwesenheitssimulation wirkt sich ausschließlich auf Schaltausgang eins aus.

Potentialfreier Schaltausgang.

Für das Schalten von Kleinspannungen (z.B. für 12 V-Verbraucher) ist ein potentialfreier Schaltkontakt nötig. Mit der Synchronfunktion kann der Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium in einen Bewegungsmelder mit zusätzlichem potentialfreien Ausgang umgewandelt werden. Wird der potentialgebundene Ausgang über Bewegung oder die Dauerlichtfunktion aktiviert, schaltet der potentialfreie Ausgang immer zeitgleich.

Hinweis: Bei Synchronbetrieb sind der 2-Zonen-Betrieb und die Dämmerungsschalterfunktion nicht möglich. Es findet auch keine separate Auswertung der zweiten Erfassungszone statt.

2-Zonen-Betrieb. **Abb. 37**

Ein besonderer Sicherheitsaspekt ist der komfortable 2-Zonen-Betrieb. Er sorgt dafür, dass der Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium wie zwei voneinander unabhängige Bewegungsmelder arbeitet. So werden zwei unterschiedliche Erfassungsbereiche separat erfasst und ausgewertet. Nähert sich eine Person dem Haus, wird z. B. in einer Entfernung von 16 Metern die Wegbeleuchtung aktiviert. Bei weiterer Annäherung – in einem Bereich von ca. einem Meter – schaltet sich zusätzlich automatisch die Eingangsbeleuchtung ein.

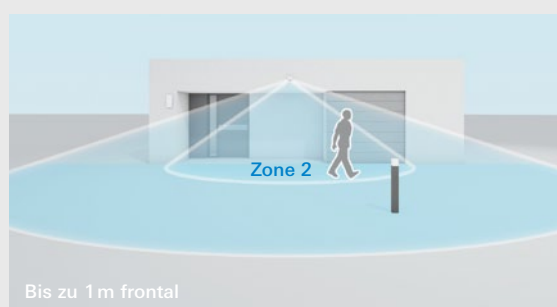
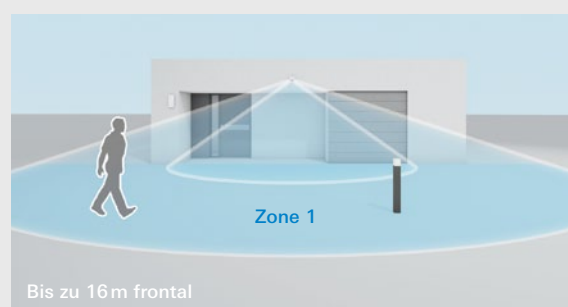
Tritt eine Person aus dem Haus, funktioniert dieses Prinzip in umgekehrter Reihenfolge und schaltet nacheinander beide Lichtquellen ein. In der Dämmerung, im Nahbereich bei kurzen Wegen zum Briefkasten oder zur Mülltonne wird ausschließlich die Eingangsbeleuchtung geschaltet.

Hinweis:

- » Der 2-Zonen-Betrieb ist mit dem IR-Service-Handsender 6842-101 schnell und einfach aktivierbar.
- » Ist der 2-Zonen-Betrieb deaktiviert, schalten sich beim Verlassen des Gebäudes gleichzeitig Wegbeleuchtung und Eingangsbeleuchtung ein. Das bedeutet, dass dann auch bei Annäherung keine Schaltung nacheinander erfolgt.

Abb. 37

2-Zonen-Betrieb beim Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium.



03.4 Installation / Montage.

Immer an der richtigen Stelle. Bei modernen Wohnstilen mit vielen Glasfronten und baulichen Extravaganzen gibt es oft nur begrenzte Möglichkeiten zur fachgerechten Installation. Busch-Wächter® sind höchst flexibel und lassen sich auch unter schwierigen Bedingungen optimal montieren.

Installationshinweise.

Einwandfreie Funktion in jeder Lage. Damit die Busch-Wächter® bei allen Witterungsverhältnissen und Einbausituationen fehlerfrei ihre Überwachungsaufgabe erfüllen, sind einige wichtige Punkte für eine einfache und schnelle Installation zu beachten.

1. Fest anbringen.

Busch-Wächter® muss auf einer festen Wand montiert werden. Jede Eigenbewegung des Produkts hat die gleiche Wirkung wie eine Wärmebewegung im Überwachungsbereich.

2. Auf Entfernungen achten.

Bei der Auswahl von Anbringungsort und -höhe sollten Entfernungen zur Straße und zu Nachbargrundstücken berücksichtigt werden, um ungewollte Störeinflüsse zu vermeiden.

3. Montagehöhe. **Abb. 38**

Die Höhe von 2,50 Metern ist für die Anbringung optimal. Die angegebenen Messwerte wurden bei einer Umgebungstemperatur von 20°C bei tangentialer Annäherung aufgenommen (siehe hierzu auch Reichweitenschwankungen z. B. durch Witterungseinflüsse, Seite 10–11). Die min. Montagehöhe gemäß Funktionsübersichtstabelle (siehe Seite 20–21) ist ebenfalls zu berücksichtigen.

4. Installationshinweise. **Abb. 39**

Die Montage schräg (tangential) zu den Erfassungsebenen garantiert den sichersten Betrieb. Bei zentraler Annäherung verkürzt sich die Reichweite physikalisch bedingt. Da Infrarotstrahlen keine festen Gegenstände durchdringen können, ist auf freie Sicht des Busch-Wächter® zu achten.

5. Geschützt installieren.

Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder reagieren auf schnelle Veränderung der lokal vorhandenen Temperaturstrahlen. Bewegte Regentropfen auf der Linse können die Temperaturstrahlen ablenken, den lokalen Zustand stören und eine Schaltung auslösen. Um unerwünschte Schaltungen zu verhindern, sollte der Busch-Wächter® vor Regen, Wind und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Dennoch ist das Gehäuse spritzwassergeschützt (Schutzart IP 55), so dass bei Außenmontage keine Sorge hinsichtlich Wasserschutz notwendig ist.

6. Mindestabstand bei der Installation.

Zwischen dem Busch-Wächter® und der geschalteten Beleuchtung darf ein Mindestabstand von 1,50 Metern nicht unterschritten werden. Leuchten im Sensorbereich könnten sonst durch die Wärmeveränderung nach dem Ausschalten den Impuls zum erneuten Einschalten auslösen. Strahler dürfen nicht direkt auf das Gerät gerichtet werden. LED-Leuchten, wie das Busch-MasterLight®, entwickeln zwar weniger Wärmeenergie, aber auch hier ist ein Mindestabstand einzuhalten. Die LED-Leuchte muss mind. 30 Zentimeter oberhalb des Busch-Wächter® montiert werden.

7. Reichweite verändern. **Abb. 40**

Sie lässt sich frontal durch Schwenken des Sensorteils oder besser durch (teilweise) Abdeckung der Linse mit der Busch-Wächter® Abklebefolie beeinflussen (siehe Seite 32).

8. Einsatz eines RC-Löschglieds.

Werden mit dem Busch-Wächter® netzparallele Induktivitäten wie Relais, Schützen, Leuchtstofflampen oder Transformatoren geschaltet, empfiehlt sich der Einsatz eines RC-Löschglieds (Art.-Nr. 6899) parallel zum Verbraucher. Da es sich um ein elektronisches Gerät handelt, empfiehlt sich zum Schutz der Einsatz eines Überspannungsableiters parallel zur Spannungsversorgung, denn Parallelinduktivitäten können beim Abschalten Überspannungen in Größenordnungen von 3.000–4.000 V erzeugen.

Abb. 38

Optimale Montagehöhe.

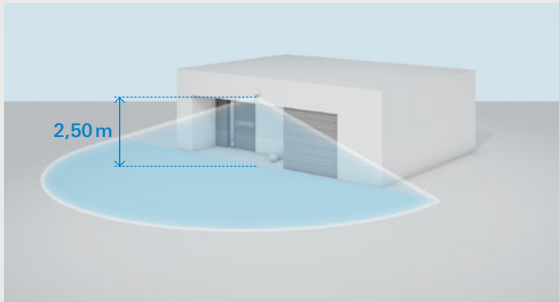
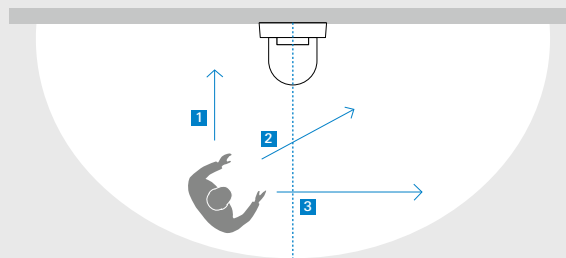
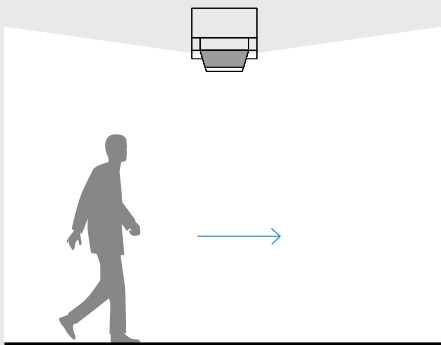


Abb. 39

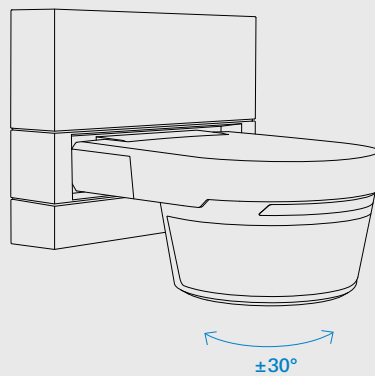
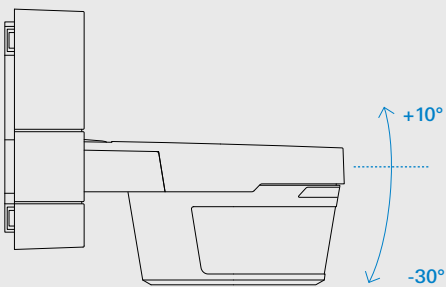
Tangentiale Bewegungsrichtung.



- 1 Seitlich zur Montage.
- 2 Diagonal zur Montage.
- 3 Parallel zur Wand.

Abb. 40

Vertikale und horizontale Ausrichtung des Erfassungssystems.



9. Stellung der Regler.

Nach der Installation müssen die Einstellregler grundsätzlich nach unten zeigen, da sonst die Erfassung nach oben gerichtet ist.

10. Keine Sabotagesicherheit.

Für spezielle Einbruch- und Überfallmeldeanlagen sind Bewegungsmelder nicht geeignet, da die vorgeschriebene Sabotagesicherheit fehlt.

11. Montage.

Für die Anbringung unter Dachüberständen, Vordächern und Balkonen sind die Busch-Wächter® MasterLINE durch ihren Aufbau optimal präpariert. Durch Einsatz des Decken- und Eckadapters kann das Gerät für die jeweilige Anbausituation genutzt werden. Nach Montage müssen die Einstellschrauben auch hier wieder nach unten zeigen.

Wichtig: Montagehöhe von $\geq 1,70$ m beachten.

12. Demontageerschwerwis. Abb. 41

Die innovativen Busch-Wächter® sorgen nicht nur für umfassende Sicherheit, sondern sind auch selbst besonders gesichert. Gegen unerlaubtes Öffnen kann ganz einfach an der Geräteunterseite die mitgelieferte Schraube eingesetzt werden. Eine kleine Maßnahme mit großem Effekt.

13. IR-Handsender anlernen.

Schalten Sie den Busch-Wächter® für mind. 30 Sekunden spannungsfrei. Nach einer Startphase von einer Minute befindet er sich für zehn Minuten im Anlernzustand. Drücken Sie die Taste Auto des IR-Handsenders für mind.

drei Sekunden. Nach Aufflackern der Erfassungs-LED sind IR-Handsender und Busch-Wächter® aufeinander abgestimmt. Der IR-Handsender ist jetzt betriebsbereit. Zum Anlernen von max. neun weiteren IR-Handsendern diese Arbeitsschritte wiederholen. Sind bereits zehn IR-Handsender auf einen Busch-Wächter® angelernt, so wird bei erneutem Anlernen eines zusätzlichen IR-Handsenders der als Erstes angelernte IR-Handsender gelöscht.

14. Batteriewechsel beim Busch-Wächter® 220 WaveLINE.

Dieser besonders flexible, kabellose Bewegungsmelder arbeitet mit Hochleistungsbatterien, die bis zu zehn Jahre halten. Die Batterieprüfung erfolgt am Gerät. Bei anstehendem Batteriewechsel wird dies durch Blinken der LED am Gerät angezeigt. So wird man rechtzeitig über einen anstehenden Batteriewechsel informiert. Ist ein Batteriewechsel notwendig, so sind drei Lithiumbatterien vom Typ Micro (AAA, LR 03) zu verwenden.

Einengung des Erfassungsbereichs. Abb. 42

Die beiliegende Busch-Wächter® Abklebefolie ermöglicht das gezielte Ausblenden von Bereichen, die nicht erfasst werden sollen, oder eine Reichweitenanpassung durch Abkleben diverser gekennzeichnete Überwachungsebenen. Um den Erfassungsbereich zu simulieren, kann die „Software BW CAD“ aus dem Busch-Jaeger Online-Katalog von der Internetseite heruntergeladen werden.

Abb. 41

Demontageerschwerwis.

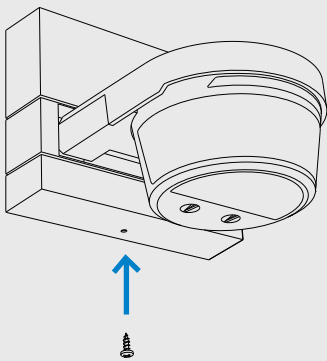
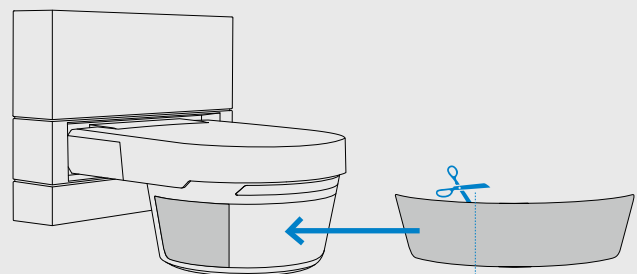


Abb. 42

Einengung des Erfassungsbereichs über die Busch-Wächter® Abklebefolie.



Montage.

Kein Gebäude gleicht dem anderen. Bei modernen Wohnstilen mit vielen Glasfronten und baulichen Extravaganzen gibt es oft nur begrenzte Möglichkeiten zur fachgerechten Montage. Die Busch-Wächter® sind höchst flexibel und lassen sich auch unter schwierigen Bedingungen optimal montieren.

Wandmontage. **Abb. 43**

Busch-Wächter® lassen sich einfach und schnell installieren, z. B. in der klassischen Position an einer Wand. Eine der häufigsten Montagesituationen.

Wandmontage mit Vorneigung. **Abb. 44**

Busch-Wächter® sind echte Alleskönner. Selbst bei einer komplizierten Einbausituation – wie z. B. bei einem Gebäude auf einem Hügel oder einem Grundstück mit starkem Gefälle – kann der Bewegungsmelder mit dem Eckadapter so angebracht und justiert werden, dass er beste Erfassungsmöglichkeiten hat.

Deckenmontage. **Abb. 45**

Wenn der Busch-Wächter® an der Decke installiert werden soll, gibt es zwei Varianten. Von unten, bei Verwendung im Innenbereich, für einen selektiven Erfassungsbereich. Oder mit dem Eckadapter, der es ermöglicht, das Gerät in die gewünschte Position zu bringen.

Eckmontage. **Abb. 46**

Dank eines Erfassungsbereichs von bis zu 280° sind auch schwierigste Überwachungsaufgaben wie die Überwachung von zwei Hausseiten ein Kinderspiel. In Kombination mit dem speziellen Decken-/Eckadapter (Art.-Nr. 6868) lässt sich der Busch-Wächter® 280 MasterLINE schnell und problemlos an Gebäudeecken installieren.

Abb. 43

Wandmontage.

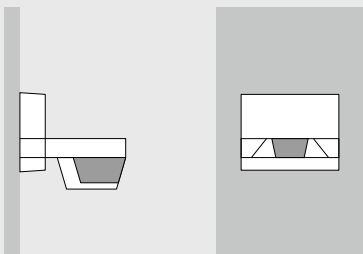


Abb. 44

Wandmontage mit 45° Vorneigung.

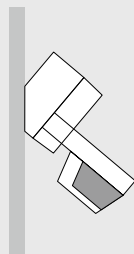


Abb. 45

Deckenmontage.

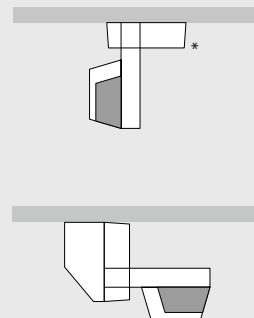
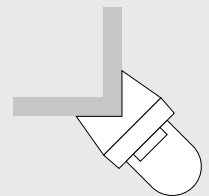


Abb. 46

Eckmontage.

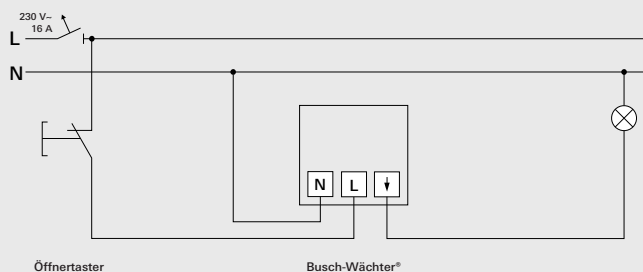


* Nur für Innenanwendungen zulässig.

03.5 Schaltbeispiele.

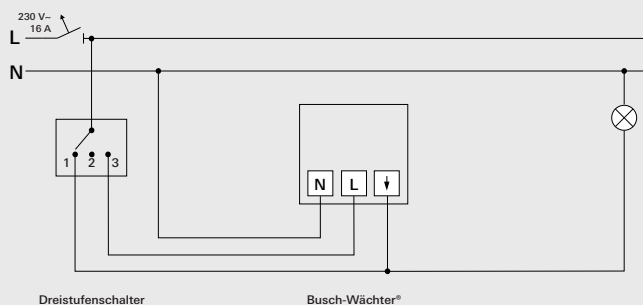
Intelligente Technik für umfassende Sicherheit. Busch-Wächter® sind leicht zu installieren und lösen jede Anforderung souverän. Die folgende Übersicht informiert über einige Varianten möglicher Schaltungen, die zeigen, wie flexibel und effektiv diese innovativen Bewegungsmelder einsetzbar sind.

Einschaltung des Busch-Wächter® über Öffnertaster.



Wird die Spannung vom Busch-Wächter® im Stand-by-Betrieb kurzzeitig unterbrochen, erfolgt eine automatische Einschaltung für die eingestellte Nachlaufzeit, mind. jedoch eine Minute.

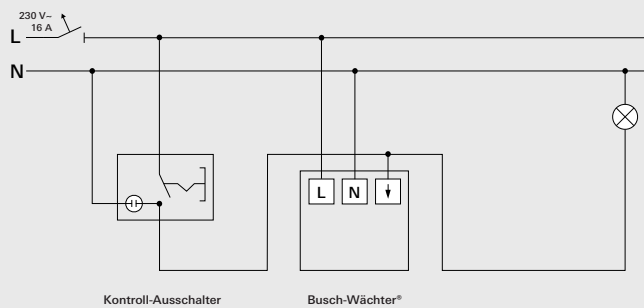
Funktionswahl der Außenbeleuchtung.



Über den Dreistufenschalter 2713 U oder 2710/1 U können folgende Funktionen gewählt werden:

- » 1. Dauerlicht Ein
- » 2. Licht ausgeschaltet
- » 3. Bewegungsmelderbetrieb

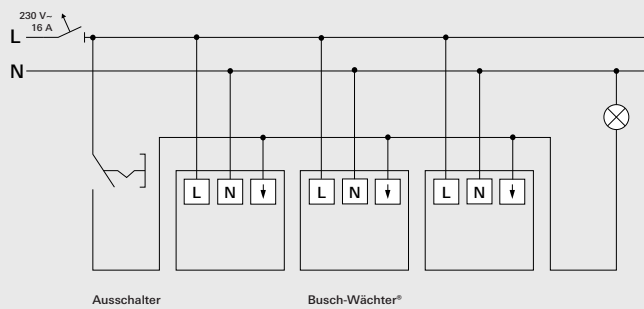
Kontrollschalter zum Umschalten auf Dauerlicht Ein.



Bei Busch-Wächter® Betrieb signalisiert die Kontrollleuchte die Schaltung der angeschlossenen Leuchte (Rückmeldung).

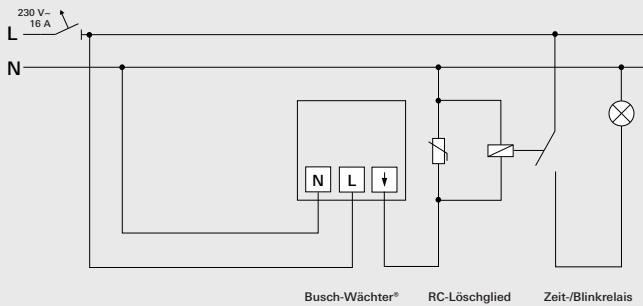
Tipp: Es kann der Wippkontrollschalter-Einsatz 2000/6 USK verwendet werden (damit die Kontrollleuchte an den N-Leiter angeschlossen werden kann).

Parallelbetrieb mehrerer Busch-Wächter®.



Im Beispiel kombiniert mit einer Dauerlichtschaltung für mehrere Hausseiten.

Anschluss eines externen Relais/Schützes.

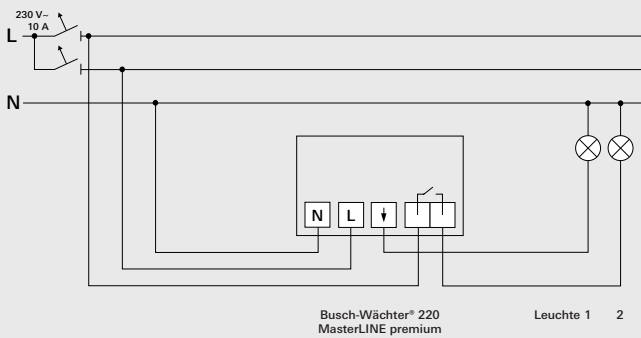


Verlängerung der Abschaltverzögerung:

- » Ansteuerung eines Taktrelais (z. B. für Blinklichtschaltung)
- » Ansteuerung eines Treppenlichtzeitschalters
- » Erhöhung der Schaltleistung auf mehr als 3.680 W/VA

Hinweis: Beim Busch-Wächter® in Kombination mit einem Treppenlichtzeitschalter ist die Einstellung Kurzzeitimpuls (1 s) zu wählen.

Erhöhung der gesamten Schaltleistung auf 2 x 2.300 W/VA.

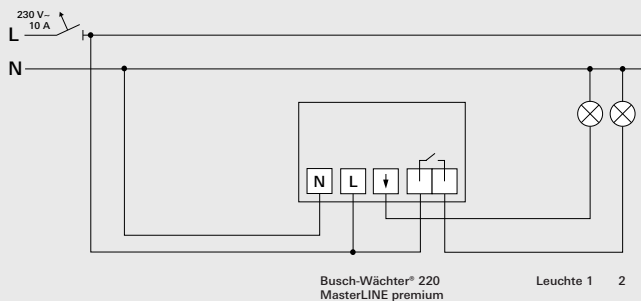


Hinweis: Über den IR-Service-Handsender können beide Schaltausgänge gekoppelt werden (Synchronbetrieb).

Achtung: Aus normativen Gründen dürfen elektronische Schalter nur eine Phase schalten.

OFF Synchron ON
Funktion über IR-Service-Handsender aktivieren.

Komfortbetrieb beim Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium.



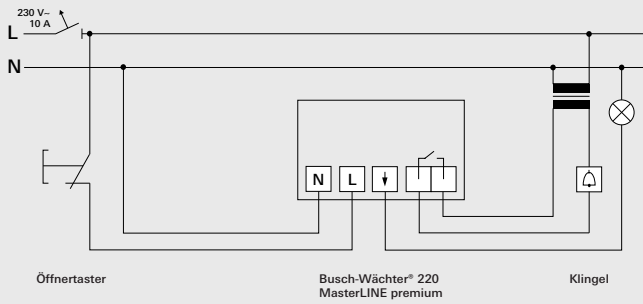
Variante 1: Zwei Erfassungsbereiche.

Es werden zwei unabhängige Lichtkreise in Abhängigkeit von der Entfernung zum Bewegungsmelder geschaltet, z. B. Wege- und Haustürbeleuchtung.

Variante 2: Dämmerungsfunktion.

Über den zweiten Schaltausgang kann eine Dämmerungsfunktion realisiert werden, die beispielsweise im Außenbereich eine Grund- bzw. Akzentbeleuchtung schaltet.

Schaltung von Kleinspannungssignalen mit dem Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium.

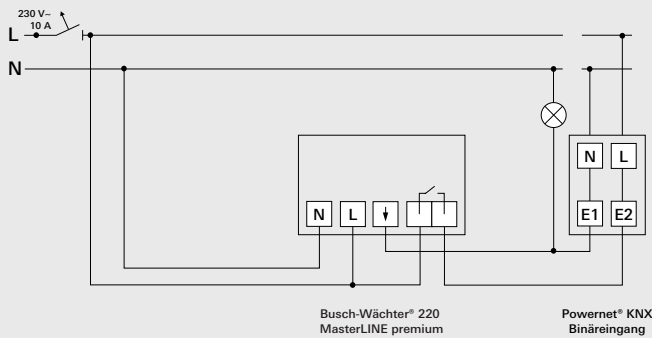


Hinweis: Der Spannungsbereich für den potentialfreien Schaltausgang bewegt sich von 12 V ~ bis 48 V ~, bei mind. 10 mA bis max. 1 A.

Tipp: Über den IR-Service-Handsender können beide Schaltausgänge gekoppelt werden (Synchronbetrieb).

OFF Synchron ON
Funktion über IR-Service-Handsender aktivieren.

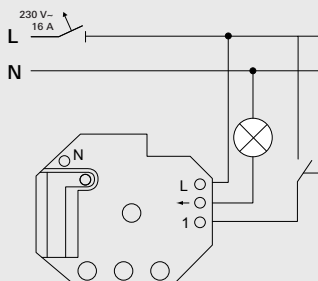
Kopplung des Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium an Busch-Powernet® KNX.



Zum Beispiel zur Weiterverarbeitung von Erfassungsmeldungen am Raum-/Controlpanel.

Tipp: Es können folgende Busch-Powernet® KNX Binäreingänge verwendet werden: 6963 U, 6967/60.

Einbau-Empfänger WaveLINE 6701 mit Tasterbedienung.



Kurze Tasterbetätigung schaltet das Licht für die eingestellte Nachlaufzeit ein. Längere Tasterbetätigung deaktiviert den Funkempfänger, erneute Aktivierung durch kurzen Tastendruck.

04 Busch-Wächter® Unterputz-Geräte.

Dezent und intelligent. Die Busch-Wächter® Unterputz-Geräte sind die idealen Bewegungsmelder für Treppenhaus, Bad, Diele und große, unübersichtliche Räume. Sie sind nicht zu hoch und nicht zu flach, fügen sich harmonisch in die Umgebung ein und sind besonders effizient.



01



02



03



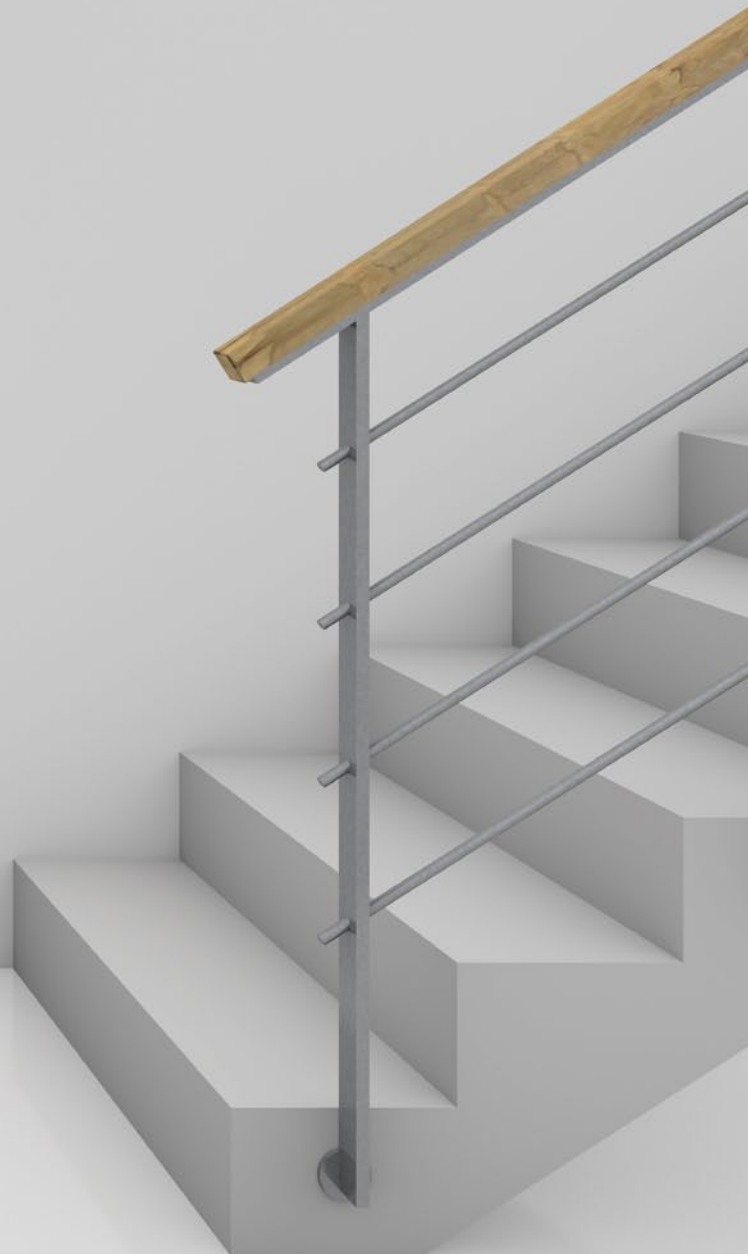
04

01 Busch-Komfortschalter®

02 Busch-Wächter® 180 UP Standard

03 Busch-Wächter® 180 UP Komfort

04 Busch-Wächter® 180 UP Allwetter



04.1 Erfassungsbereiche.

Jeder Raum ist anders. Welche Anforderung man auch an die optimale und effiziente Überwachung eines Innenbereichs hat. Es gibt immer eine überzeugende Lösung. Ob mit dem Busch-Komfortschalter® oder den drei unterschiedlichen Linsen für die Busch-Wächter® 180 UP – man hat alles souverän unter Kontrolle.

Wachsam und sparsam. Abb. 47

In Bereichen eines Gebäudes, in denen man sich nur kurz aufhält, sorgt eine automatische Lichtschaltung mit Unterputz-Bewegungsmeldern für Sicherheit, Effizienz und Komfort. Ob in Treppenhaus, Diele, Bad oder Keller – das Licht leuchtet zuverlässig, wann immer es gebraucht wird. Und weil sich das Licht nach Verlassen des Raumes selbst wieder ausschaltet, spart man eine Menge Energiekosten.

Zudem passen sie perfekt in den Wohnbereich, weil sie sich harmonisch in die Lichtschalter-Kombination einfügen. Sie sind nicht zu flach, da sie sonst aus physikalischen Gründen einiges des Leistungsspektrums einbüßen würden. Und sie ragen nicht zu weit heraus, so dass sie elegant und dezent wirken. Man hat die Wahl zwischen dem Busch-Komfortschalter® und Busch-Wächter® 180 UP Standard, Komfort und Allwetter mit drei verschiedenen Linsen (Selectlinse, Multilinse und Kombilinse), so dass auch die schwierigste Überwachungssituation optimal gelöst wird.

Einengung des Erfassungsbereichs. Abb. 48

Die beiliegende und selbstklebende Busch-Wächter® Abklebefolie ermöglicht das gezielte Ausblenden von Bereichen, die nicht erfasst werden sollen, oder eine Reichweitenanpassung durch Abkleben diverser gekennzeichnete Überwachungsebenen.

Horizontal: Bei allen drei Linsen durch seitliches Abkleben.

Vertikal: Bei der Selectlinse ist keine Einengung möglich, weil sie nur eine Erfassungsebene hat.

Bei der Multilinse Einengung durch Abkleben des Fernbereichs, die Erfassung beschränkt sich dann auf den Nahbereich.

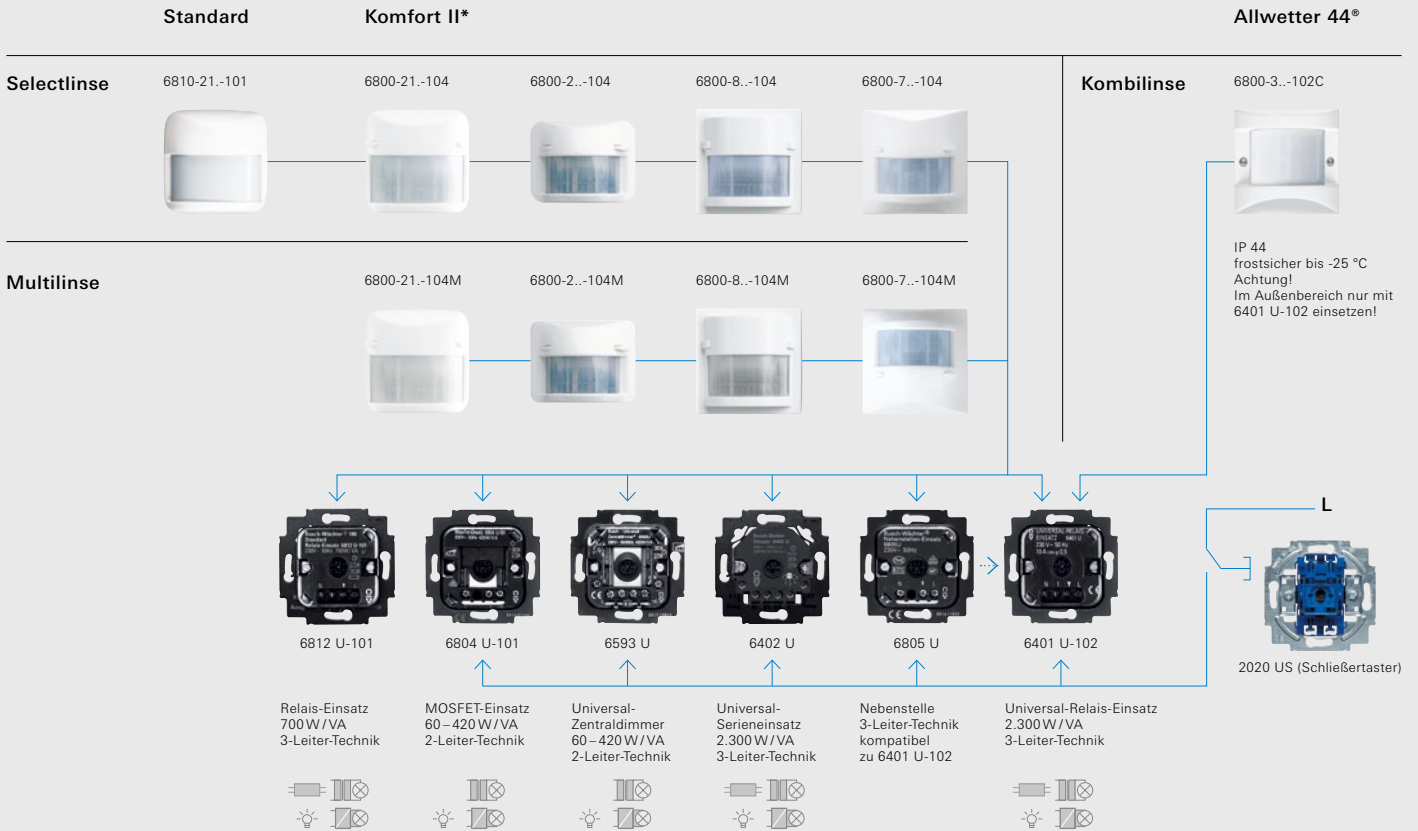
Bei der Kombilinse Einengung durch Abkleben des Fern- oder Mittelbereichs, die Erfassung beschränkt sich dann auf Mittel- und/oder Nahbereich.

Anwendung als Haupt- oder Nebengerät. Abb. 49

Wird mehr als nur ein Bewegungsmelder benötigt, lassen sich über Nebenstelleneinsätze zusätzliche Bewegungsmelder anschließen. Das ist z. B. bei verwinkelten Kellern oder L-förmigen Fluren sinnvoll.

Abb. 47

Das Busch-Wächter® Unterputz-Sortiment.



* Ausschaltverhalten: In Verbindung mit 6593 U (Soft-AUS-Funktion) dimmt der Sensor Komfort II innerhalb 60 s runter und schaltet ab.

Abb. 48

Einengung des Erfassungsbereichs
die Busch-Wächter® Abklebefolie.

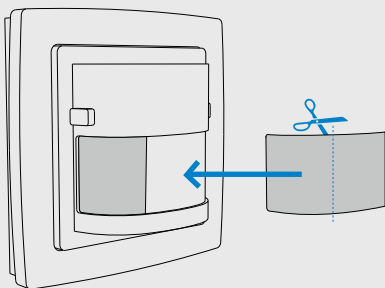
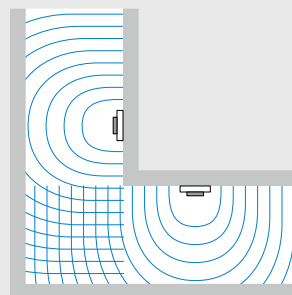


Abb. 49

Erweiterung des Erfassungsbereichs
über Nebenstelleneinsätze.



Für jede Aufgabe das richtige Modell. Abb. 50

Die Busch-Wächter® 180 UP mit ihren drei Linsen und der Busch-Komfortschalter® bieten verschiedene Erfassungsebenen und – abhängig von der Montagehöhe – unterschiedliche Erfassungsbereiche.

Der Busch-Komfortschalter®.

Wirkt wie ein Lichtschalter, erfasst aber souverän jede Bewegung.

Montagehöhe: 0,80 m bis 1,20 m

Erfassungsbereich: 5 m frontal, 3 m zu jeder Seite

Die Selectlinse.

Überwacht einen Bereich oberhalb von ca. 1,20 m. Kleintiere werden deshalb nicht erfasst.

Montagehöhe: 0,80 m bis 1,20 m

Erfassungsbereich: 12 m frontal, 8 m zu jeder Seite

Die Multilinse.

Erkennt aufgrund des Erfassungsbereichs auch Personen auf einer Treppe.

Montagehöhe: 1,20 m

Erfassungsbereich: 10 m frontal, 2,50 m zu jeder Seite

Montagehöhe: 2 m,

Erfassungsbereich: 12 m frontal, 4 m zu jeder Seite

Montagehöhe: 2,50 m

Erfassungsbereich: 15 m frontal, 5 m zu jeder Seite

Die Kombilinse.

Ermöglicht die größtmögliche Erfassung des zu überwachenden Bereichs.

Montagehöhe: 1,20 m

Erfassungsbereich: 9 m frontal, 4 m zu jeder Seite

Montagehöhe: 2 m

Erfassungsbereich: 12 m frontal, 8 m zu jeder Seite

Montagehöhe: 2,50 m

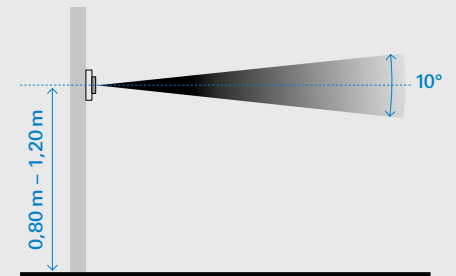
Erfassungsbereich: 15 m frontal, 10 m zu jeder Seite

Abb. 50

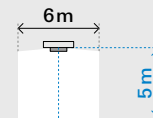
Zuverlässige und lückenlose Überwachung.

Busch-Komfortschalter®

Erfassungsebenen



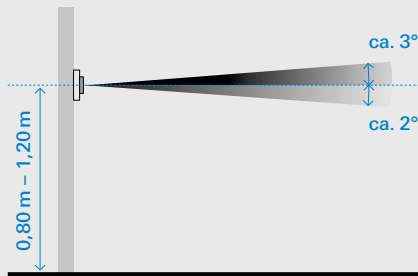
Erfassungsbereiche



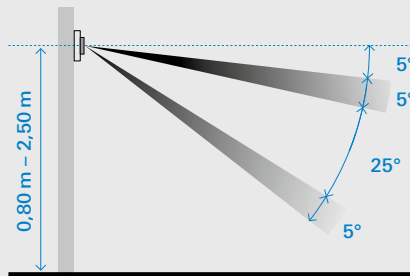
Montagehöhe von 0,80 m bis 1,20 m.

Einengung des Erfassungsbereichs

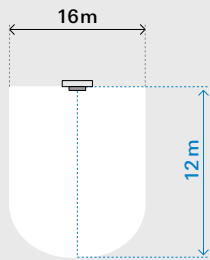
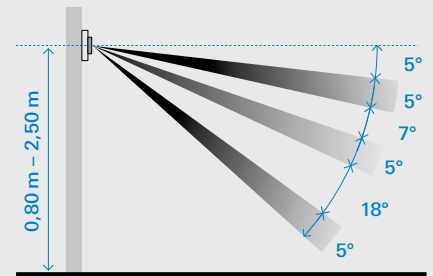
Selectlinse



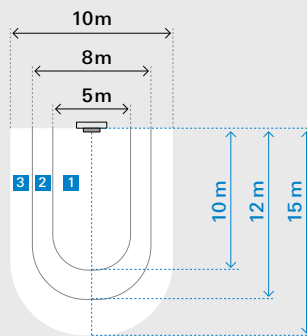
Multilinse



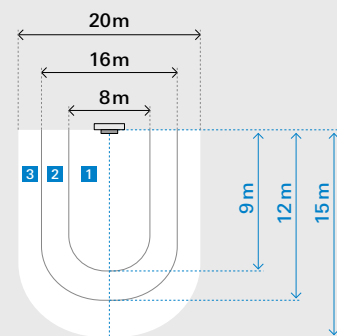
Kombilinse



Montagehöhe von 0,80 m bis 1,20 m.

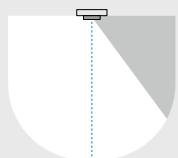


- 1 Montagehöhe von 2,50 m.
- 2 Montagehöhe von 2 m.
- 3 Montagehöhe von 1,20 m.



- 1 Montagehöhe von 2,50 m.
- 2 Montagehöhe von 2 m.
- 3 Montagehöhe von 1,20 m.

horizontal

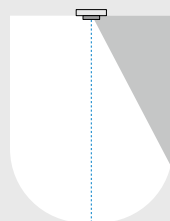


Mit Hilfe der Busch-Wächter® Abklebefolie seitlich abkleben.

vertikal

Keine Einengung möglich, weil es nur eine Erfassungsebene gibt.

horizontal



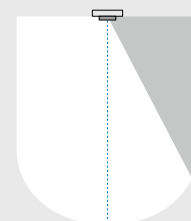
Mit Hilfe der Busch-Wächter® Abklebefolie seitlich abkleben, z. B. bei einer Montagehöhe von 2,50 m.

vertikal

Durch Abkleben des Fernbereichs kann man die Erfassung auf den Nahbereich beschränken.

Montagehöhe	fern	nah
1,20 m	10 m	2 m
2 m	12 m	3 m
2,50 m	15 m	3,50 m

horizontal



Mit Hilfe der Busch-Wächter® Abklebefolie seitlich abkleben, z. B. bei einer Montagehöhe von 2,50 m.

vertikal

Durch Abkleben des Fernbereichs und ggf. des Mittelbereichs kann man die Erfassung auf den Mittel-/Nahbereich beschränken.

Montagehöhe	fern	mittel	nah
1,20 m	10 m	3 m	1 m
2 m	12 m	8 m	3 m
2,50 m	15 m	11 m	3,50 m

04.2 Funktionsübersicht.

Für jede Aufgabe und jede Raumsituation gibt es den passenden Busch-Wächter®. Die Tabellen informieren Sie über die entsprechende Variante für Ihre konkrete Anwendung.

Funktionsübersicht.



Produkte	Busch-Wächter® Sensor Standard	Busch-Wächter® Sensor Komfort	Busch-Wächter® Sensor 180 UP Allwetter mit Kombilense
Artikelnummer	6810-21.	6800-...-104 (M)	6800-3.-102C
Universal-Relais-Einsatz, 6401 U-102	X	X	X (außen nur 6401 U-102 einsetzen, frostsicher bis -25° C)
Universal-Serieneinsatz, 6402 U	X (Ausgang 2 ein-/ ausschaltverzögert zu Ausgang 1)	X (Ausgang 2 ein-/ ausschaltverzögert zu Ausgang 1)	-
Relais-Einsatz, 6812 U-101	X	X	-
MOSFET-Einsatz, 6804 U-101	X	X	-
Nebenstelleneinsatz, 6805 U	X	X	-
Universal-Zentral- dimmer-Einsatz, 6593 U	X	X (Betriebsart Soft-AUS: Herunterdim- men/Abschalten innerhalb der letzten Minute/Ausschaltvorwarnung)	-
Memory-Taststeuergerät, 6550 U-101	X	X	-

04.3 Kombinationen/ Nebenstellenfunktionen.

Die Busch-Wächter® Unterputz-Geräte sind nicht nur intelligent, sondern auch flexibel. Denn sie können funktional erweitert werden – ganz einfach mit einer Nebenstelle. Die Tabelle informiert Sie über die verschiedenen Möglichkeiten.

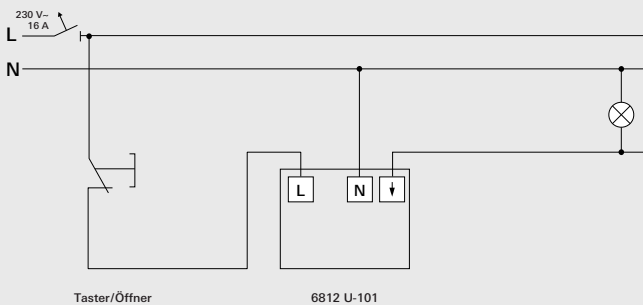
UP-Einsätze	Sensoren	Nebenstelle	Funktion
6812 U-101	6810-21.-101	Öffnertaster ¹	Einschaltung für 80 s, unabhängig von der Umgebungshelligkeit
	6800-...-104 (M)	Öffnertaster ¹	Einschaltung für die eingestellte Zeit (mind. 1 min bei Zeiteinstellungen kleiner 1 min; Ausnahme Kurzzeitimpuls „L)
6804 U-101	6810-21.-101	Schließertaster	Einschaltung für 80 s, unabhängig von der Umgebungshelligkeit
		6805 U	Erweiterung des Erfassungsbereichs, Einschaltung für 160 s als Addition von Haupt- und Nebenstelle
	6800-...-104 (M)	Schließertaster	Einschaltung für die eingestellte Zeit (mind. 1 min bei Zeiteinstellungen kleiner 1 min; Ausnahme Kurzzeitimpuls „L)
		6805 U	Erweiterung des Erfassungsbereichs, Einstellung von Kurzzeitimpuls „L
6401 U-102	6810-21.-101	Schließertaster	Einschaltung für 80 s, unabhängig von der Umgebungshelligkeit
		6805 U	Erweiterung des Erfassungsbereichs, Einschaltung für 160 s als Addition von Haupt- und Nebenstelle
	6800-...-104 (M)	Schließertaster	Einschaltung für die eingestellte Zeit (mind. 1 min bei Zeiteinstellungen kleiner 1 min; Ausnahme Kurzzeitimpuls „L)
		6805 U	Erweiterung des Erfassungsbereichs, Einstellung von Kurzzeitimpuls „L
	6800-3.-102C	Schließertaster	Einschaltung für die eingestellte Zeit (mind. 1 min bei Zeiteinstellungen kleiner 1 min; Ausnahme Kurzzeitimpuls „L)
	6402 U	6810-21.-101	Schließertaster
6805 U			Erweiterung des Erfassungsbereichs, Einschaltung für 160 s als Addition von Haupt- und Nebenstelle
6800-...-104 (M)		Schließertaster	Einschaltung für die eingestellte Zeit (mind. 1 min bei Zeiteinstellungen kleiner 1 min; Ausnahme Kurzzeitimpuls „L)
		6805 U	Erweiterung des Erfassungsbereichs, Einstellung von Kurzzeitimpuls „L
6593 U	6810-21.-101	Schließertaster	Einschaltung für 80 s, unabhängig von der Umgebungshelligkeit
		6805 U	Erweiterung des Erfassungsbereichs, Einschaltung für 160 s als Addition von Haupt- und Nebenstelle
	6800-...-104 (M)	Schließertaster	Einschaltung für die eingestellte Zeit. In der Betriebsart Soft-Aus wird am Ende der Ausschaltverzögerungszeit innerhalb von 60 s heruntergedimmt und abgeschaltet
		6805 U	Erweiterung des Erfassungsbereichs, Einstellung von Kurzzeitimpuls „L
6805 U	6810-21.-101	–	Nachtriggern des jeweiligen Hauptgeräts zur Erweiterung des Erfassungsbereichs
	6800-...-104 (M)	–	Nachtriggern des jeweiligen Hauptgeräts zur Erweiterung des Erfassungsbereichs, Einstellung von Kurzzeitimpuls „L

¹Nebenstellenfunktion durch Unterbrechung der Betriebsspannung > 2 s.

04.4 Schaltbeispiele.

Hier finden Sie einen beispielhaften Überblick. Über verschiedene Möglichkeiten, wie Busch-Wächter® Unterputz-Geräte geschaltet werden können.

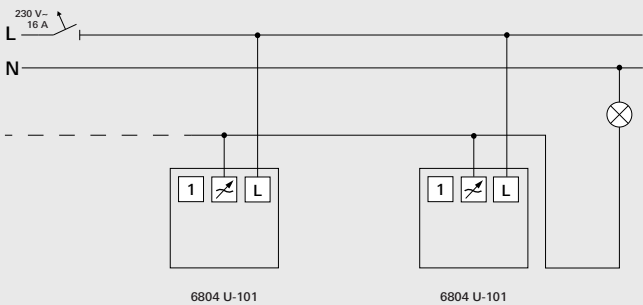
Lichteinschaltung über Öffnertaster beim Relais-Einsatz 6812 U-101.



Einschaltung der Busch-Wächter® 180 UP Standard oder Komfort II mit Relais-Einsatz 6812 U-101 über Öffnertaster. Wird die Spannung vom Busch-Wächter® durch den Taster kurz unterbrochen, erfolgt automatische Einschaltung für die vorgegebene Zeit, mind. jedoch 1 min.

Hinweis: Öffnertaster mind. 2 s betätigen.

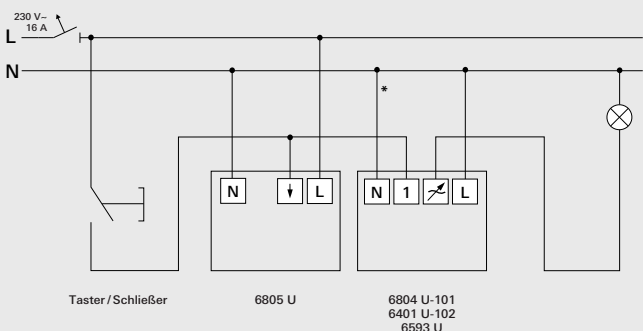
Parallelschaltung von MOSFET-Einsätzen.



Erweiterung des Erfassungsbereichs durch Parallelschaltung mehrerer MOSFET-Einsätze 6804 U-101.

Hinweis: Die Mindestlast addiert sich bei Parallelschaltung mehrerer Geräte (z. B. 120 W/VA bei zwei Geräten).

Erweiterung des Erfassungsbereichs und Lichteinschaltung über Taster.

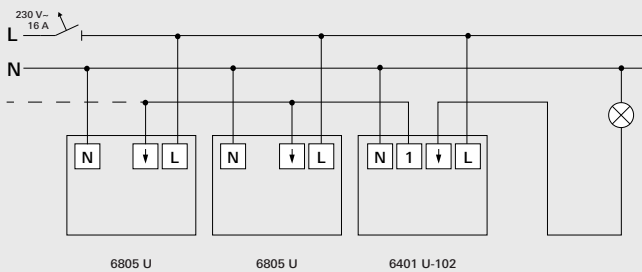


Ansteuerung einer Beleuchtung mit Busch-Wächter® 180 UP Standard oder Komfort II mit 6401 U-102, 6804 U-101 oder 6593 U in Kombination mit Busch-Wächter® Nebenstelleneinsatz 6805 U und Schließertastern.

Hinweis: Für beleuchtete Taster wird ein separater Neutralleiter benötigt. In Kombination mit dem Busch-Universal-Zentraldimmer® Einsatz 6593 U, in Betriebsart 4 Soft-AUS, dimmt das Licht innerhalb von 60 s runter und schaltet danach ab.

*Neutralleiter wird bei 6401 U-102 (Busch-Universal-Relais-Einsatz) benötigt.

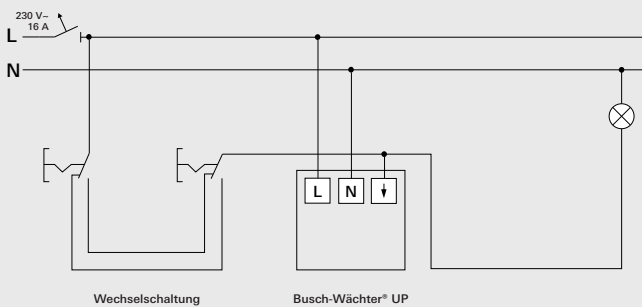
Erweiterung des Erfassungsbereichs über Nebenstelleneinsätze.



Erweiterung des Erfassungsbereichs durch mehrere Nebenstellen 6805 U in Kombination mit einer Hauptstelle 6401 U-102 (Busch-Universal-Relais-Einsatz), 6804 U-101 (MOSFET-Einsatz) oder 6593 U (Busch-Universal-Zentraldimmer® Einsatz).

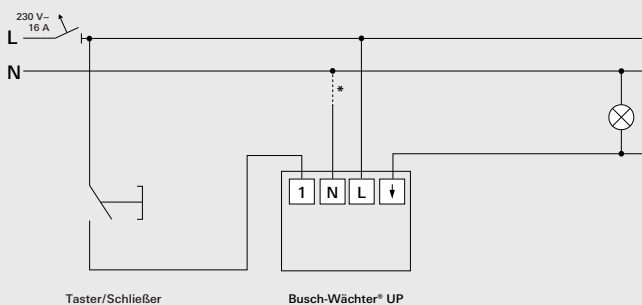
Hinweis: In Kombination mit dem Busch-Universal-Zentraldimmer® Einsatz 6593 U, in Betriebsart 4 Soft-AUS, dimmt das Licht innerhalb von 60s runter und schaltet danach ab.

Kombination einer bestehenden Wechselschaltung mit Busch-Wächter® / Busch-Wächter® 180 UP.



Wechselschaltung und Bewegungsmelder sind gleichberechtigt.

Einschaltung der Busch-Wächter® 180 UP mit 6401 U-102, 6804 U-101 oder 6593 U über Schließertaster.



Wird der Taster betätigt, erfolgt die automatische Einschaltung für die vorgegebene Zeit (z. B. für Treppenlichtzeitschaltung).

Hinweis: Für beleuchtete Taster wird ein separater Neutralleiter benötigt. In Kombination mit dem Busch-Universal-Zentraldimmer® Einsatz 6593 U, in Betriebsart 4 Soft-AUS, dimmt das Licht innerhalb von 60s runter und schaltet danach ab.

*Neutralleiter wird bei 6401 U-102 (Busch-Universal-Relais-Einsatz) und 6593 U (Busch-Universal-Zentraldimmer® Einsatz) benötigt.

05 Produktübersicht.

Das umfassende Busch-Wächter® Sortiment bietet für jede Sicherheitsanforderung ein überzeugendes Produkt. Innovative Bewegungsmelder für den Außenbereich, hochwertige Unterputz-Geräte für den Innen- und Außenbereich und dazu sinnvolles und vielseitiges Zubehör.



01



02



03



04

01 Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE, weiß

02 Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE, anthrazit

03 Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE, braun

04 Busch-Wächter® 70/110 MasterLINE, silber metallic



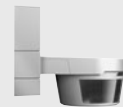
05



06



07



08



09

05 Busch-Wächter® 220 MasterLINE, weiß*

06 Busch-Wächter® 220 MasterLINE, anthrazit*

07 Busch-Wächter® 220 MasterLINE, braun*

08 Busch-Wächter® 220 MasterLINE, silber metallic*

09 Busch-Wächter® 220 MasterLINE, weiß, Linse anthrazit, inkl. IR-Handsender



10



11



12



13

10 Busch-Wächter® 280 MasterLINE, weiß

11 Busch-Wächter® 280 MasterLINE, anthrazit

12 Busch-Wächter® 280 MasterLINE, braun

13 Busch-Wächter® 280 MasterLINE, silber metallic



14



15



16



17

14 Busch-Wächter® Eckadapter, weiß

15 Busch-Wächter® Eckadapter, anthrazit

16 Busch-Wächter® Eckadapter, braun

17 Busch-Wächter® Eckadapter, silber metallic

* Gilt für die Modelle Busch-Wächter® 220 MasterLINE, Busch-Wächter® 220 MasterLINE premium, Busch-Wächter® 220 WaveLINE, Busch-Wächter® 220 MasterLINE KNX, Busch-Wächter® 220 MasterLINE KNX premium und Busch-Wächter® 220 MasterLINE select.



18

19

20



21

22

23

24

25



26

27

28



29

18 Busch-Komfortschalter[®]***

19 Busch-Wächter[®] 180 UP Standard

20 Busch-Wächter[®] 180 UP Komfort**

21 Busch-Wächter[®] 180 UP Allwetter, alpinweiß

22 Busch-Wächter[®] 180 UP Allwetter, weiß

23 Busch-Wächter[®] 180 UP Allwetter, anthrazit

24 Busch-Wächter[®] 180 UP Allwetter, braun

25 Busch-Wächter[®] 180 UP Allwetter, alusilber

26 IR-Service-Handsender

27 IR-Handsender

28 IR-Handsender KNX

29 RC-Löschglied

** Erhältlich in diversen Schalterserien.

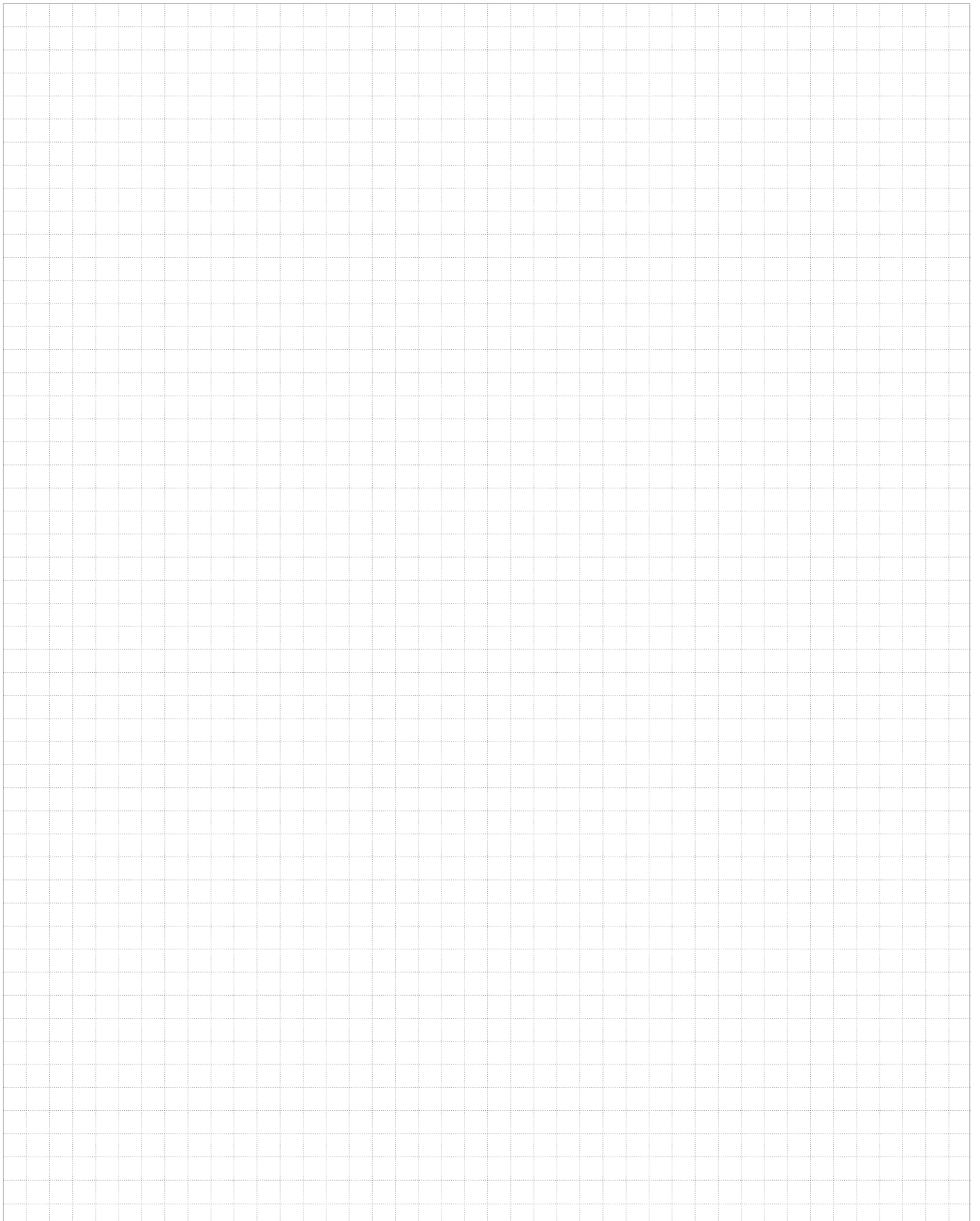
06 Störungsbeseitigung.

Hochwertige und besonders zuverlässige Produkte. Busch-Wächter® sind auf dem neuesten Stand der Technik. Sollte jedoch einmal etwas nicht wunschgemäß funktionieren, helfen Ihnen unsere Tipps zur Beseitigung möglicher Störungen schnell und unkompliziert weiter.

Diese Tabelle zeigt, woran es liegen könnte, wenn mal etwas nicht funktioniert.

Störung	Mögliche Ursache / Abhilfe
Licht brennt nicht	<ul style="list-style-type: none"> » Netzspannung zuschalten, Netzspannung prüfen » Linse verdeckt; Linse säubern bzw. Busch-Wächter® Abklebefolie entfernen » Keine Erfassung; Erfassungsbereich anpassen » Zu hell; Dämmerungssensor neu einstellen » Defekte Lampe wechseln » Gerät befindet sich im Dauer Aus Modus; Automatikbetrieb über IR-Handsender wieder aktivieren
Licht brennt immer	<ul style="list-style-type: none"> » Gerät mit Schalter o. Ä. überbrückt; abstellen » Wärmequelle im Erfassungsbereich; neu ausrichten bzw. zum Ausblenden Busch-Wächter® Abklebefolie einsetzen » Gerät ist im Dauerlicht-Modus; Dauerlicht Ein oder Anwesenheitssimulation über IR-Handsender ausschalten
Unerwünschtes selbsttätiges Schalten	<ul style="list-style-type: none"> » Einschaltung nach Netzausfall; abwarten » Sonnenlicht bzw. Wärmereflexion; Erfassungsbereich neu anpassen, Busch-Wächter® Abklebefolie einsetzen » Plötzliche Wärmeveränderung im Erfassungsbereich (Sturm, Regen, Schnee, Ventilatoren usw.); neu anpassen oder besser geschützten Montageort wählen » Tiere im Erfassungsbereich
Licht schaltet ständig selbsttätig ein und aus	<ul style="list-style-type: none"> » Spannungsimpuls von geschalteten Transformatoren, Relais oder Schützen ohne Überspannungsfiler; RC-Löschglied parallel zur angeschlossenen Last anschließen » Abstand zur geschalteten Leuchte zu klein; Abstand vergrößern bzw. Einfallwinkel mit Busch-Wächter® Abklebefolie abdecken
Busch-Wächter® reagiert nicht auf Veränderungen am Dämmerungssensor	<ul style="list-style-type: none"> » Busch-Wächter® arbeitet blendsicher, normal

Notizen.



Produktbroschüre



Busch-Jaeger Elektro GmbH

Ein Unternehmen
der ABB-Gruppe
Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.de
info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: 02351 956-1600
Fax: 02351 956-1700

Busch-Jaeger Produkte gibt es beim Elektroinstallateur