

# Smart Dupline® Aurora-Serie - PIR-Sensor Type B4X-PIR90-U



- Passiver Infrarot-Anwesenheits-/bewegungsmelder
- Entwickelt für den Einsatz in Anschlussdosen und Fassungen von Fuga, Niko und Biticino
- Geeignet für Anwendungen im Innenbereich
- Reichweite: max. 10 m
- Stromversorgung über Bus, keine externe Stromversorgung erforderlich
- Programmierbare weiße und blaue LED für Anwesenheits- und Bewegungserkennung
- Lieferung mit 2 weißen und 1 schwarzer Tasterabdeckung

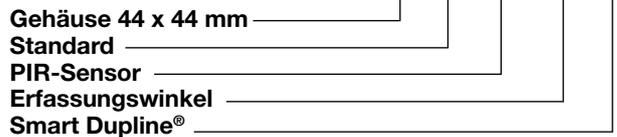
## Produktbeschreibung

Der B4X-PIR90-U ist ein 90°-PIR-Sensor zur Erkennung von Anwesenheit und/oder Bewegung, der zur Installation in Innenräumen vorgesehen ist. Er ist Bestandteil des smart-house-Konzepts und kann zur automatischen, anwesenheitsabhängigen Steuerung

von Licht, Rollläden, Klimaanlage, Einbruchsalarmen und allen anderen Funktionen eingesetzt werden, die vom smart-house-Controller unterstützt werden. Der Sensor kann vollständig über das SH-Tool programmiert werden.

## Bestellschlüssel

**B4 X PIR 90 U**



## Typauswahl

Gehäuse	Farbe	LEDs	Versorgung durch Bus
44 x 44 mm	weiß/schwarz*	1 x weiß/1 x blau	B4X-PIR90-U

\* Lieferung mit weißer und schwarzer Tasterabdeckung

## Technische Daten des Eingangs

<b>Infrarot-Eingänge</b>	
Linse	Zwei Erfassungszonen
Winkel	90°
<b>Reichweite</b>	≤ 10 m

## Technische Daten des Dupline®-Busses

<b>Spannung</b>	8,2 V
<b>Maximale Dupline®-Spannung</b>	10 V
<b>Minimale Dupline®-Spannung</b>	5,5 V
<b>Maximaler Dupline®-Strom</b>	5,5 mA

## Technische Daten des Ausgangs

<b>Ausgang</b>	
LED	1 x blau/1 x weiß

## Technische Daten der Stromversorgung

<b>Stromversorgung</b>	Versorgung mit dem Bus
------------------------	------------------------

## Allgemeine technische Daten (Forts.)

<b>Adresszuweisung/ Kanalprogrammierung</b>	Bei Nutzung des SH2WEB24 erfolgt die Adresszuweisung automatisch: Der Controller erkennt das Modul anhand der SIN (Specific Identification Number, eindeutige Identifikationsnummer), die im SH-Tool eingegeben werden muss. Bei Nutzung des BH8-CTRLX-230 müssen die Kanäle mit dem BGP-COD-BAT programmiert werden.	<b>Umgebung</b>	Schutzart Verschmutzungsgrad Betriebstemperatur Lagertemperatur Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	IP 20 3 (IEC 60664) 0° bis +50°C -20° bis +70°C 20 bis 80% RH
		<b>Anschluss</b>	Schraublosklemme	0,2 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
			D+	Signal
			D-	Masse



## Allgemeine Technische Daten (Forts.)

<b>Gehäuse</b>	44 x 44 x 25.2 mm	- Abgestrahlte elektromagnetische HF-Felder	EN 61000-4-3
Abmessungen des Rückenteils	44 x 44 x 35.3 mm	- Störfestigkeit gegen Spannungsstöße	EN 61000-4-4
Abmessungen des Rückenteils mit Front	Kunststoff, transparent	- Überspannung	EN 61000-4-5
Material des Rückenteils	Kunststoff, reinweiß (RAL 9010)	- Leitungsgeführte elektromagnetische HF-Felder	EN 61000-4-6
Tasterabdeckungen	Kunststoff, verkehrsweiß (RAL 9016)	- Netzfrequente magnetische Felder	EN 61000-4-8
Zubehör	Kunststoff, schwarz	- Spannungseinbrüche, -schwankungen und -unterbrechungen	EN 61000-4-11
<b>Gewicht</b>	50 g	Störaussendung	EN 61000-6-3
<b>Zulassungen</b>	cULus entsprechend UL60950	- Leitungsgebundene und abgestrahlte Störaussendungen	CISPR 22 (EN55022), Kl. B
	<b>UL-Hinweise:</b> Max. Raumtemperatur: 40°C	- Leitungsgebundene Störaussendungen	CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1)
<b>CE-Zeichen</b>	Ja	- Abgestrahlte Störaussendungen	CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)
<b>EMV</b>			
Störfestigkeit	EN 61000-6-2		
- Elektrostatische Entladung	EN 61000-4-2		

## Betriebsmodus

Dieser PIR-Sensor reagiert auf Veränderungen der einfallenden Infrarot-Wärmestrahlung. Das vom Sensor erfasste Wärmebild ändert sich, sobald ein Objekt oder eine Person in das Sichtfeld des Sensors eintritt. Der Sensor ist mit einer segmentierten Linse ausgestattet, die das Sichtfeld in aktive und passive Zonen einteilt. Passive Zonen sind dabei Zonen, die für den Sensor nicht sichtbar sind (siehe Abb. "Horizontale und vertikale empfindliche Zone"). Wenn eine Wärmequelle diese Zonen durchquert, erkennt der Sensor die veränderte Infrarotstrahlung als Anwesenheit oder als Bewegung. Empfindlichkeit und Geschwindigkeit der Anwesenheits- und Bewegungserkennung lassen sich mithilfe von vier Parametern festlegen. Dies erfolgt mit dem SH-Tool, falls der Sensor von einem Mastermodul SH2WEB24 gesteuert wird, oder mit dem BGP-COD-

BAT-Programmiergerät, falls der Sensor an einem BH8-CTRLX-230 angeschlossen ist.

Die vier Parameter sind: Erkennungsmodus für das Durchqueren von aktiven Zonen, Empfindlichkeit, Anzahl der Impulse und Zeitraum, innerhalb dessen die Impulse erkannt werden müssen. Diese vier Parameter müssen sowohl für die Anwesenheitserkennung als auch für die Bewegungserkennung festgelegt werden. Die Bewegungserkennung löst die Einbruchsalarmfunktion aus oder schaltet das Licht ein. Die Anwesenheitserkennung bewirkt einen Neustart des Energiespar-Timers, bei dessen Ablauf das Licht ausgeschaltet wird.

### 1) Erkennungsmodus

A: Damit ein Impulssignal ausgegeben wird, muss eine Grenze zwischen aktiver und passiver Zone überquert werden. Diese Option wird für die Anwesenheitserken-

nung sowie für Bewegungen empfohlen, bei denen das Licht eingeschaltet werden soll, sobald sich eine Person aus einer aktiven Zone in eine passive Zone bewegt oder umgekehrt (sehr schnelles Ansprechverhalten).

B: Damit ein Impulssignal ausgegeben wird, müssen zwei Grenzen überquert werden. Die Person muss sich aus einem aktiven Bereich in einen anderen aktiven Bereich bewegen und dabei einen passiven Bereich durchqueren, oder umgekehrt.

Diese Option wird für die Einbruchsalarmfunktion empfohlen, um Fehlalarme zu vermeiden.

### 2) Empfindlichkeit

Kann auf einen Wert zwischen 3 und 100 festgelegt werden. Je kleiner dieser Wert, desto größer ist der Erkennungsabstand, desto höher ist jedoch auch die Empfindlichkeit für Wärmequellen.

In der Abbildung "Horizontale und vertikale empfindliche Zone" finden sich drei Beispiele für verschiedene Empfindlichkeiten.

### 3) Impulsanzahl

Gibt an, wie viele Impulse (gemäß Erkennungsmodus A oder B) erforderlich sind, damit eine Personenerkennungsmeldung an den Controller gesendet wird. Kann auf einen Wert zwischen 1 und 8 festgelegt werden.

### 4) Zeitfenster

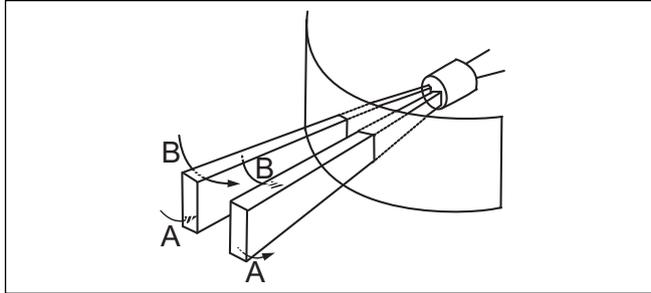
Dies ist der Zeitraum, innerhalb dessen die festgelegte Zahl von Impulsen erkannt werden muss. Kann auf einen Wert zwischen 1 und 10 Sekunden festgelegt werden.

In der folgenden Tabelle sind einige Richtwerte aufgeführt, wobei diese Werte je nach Umweltbedingungen, Anwendung und Art der Installation angepasst werden müssen.

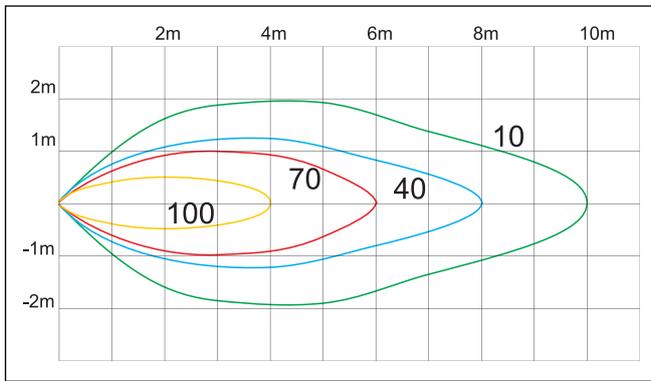
	Anwesenheit	Bewegung (Licht fx)	Bewegung (Alarm fx)
Erkennungsmodus	A	A	B
Empfindlichkeit	10..30	30..70	50..100
Impulsanzahl	1	1	3
Zeitfenster	10	2	10

## Betriebsmodus (Forts.)

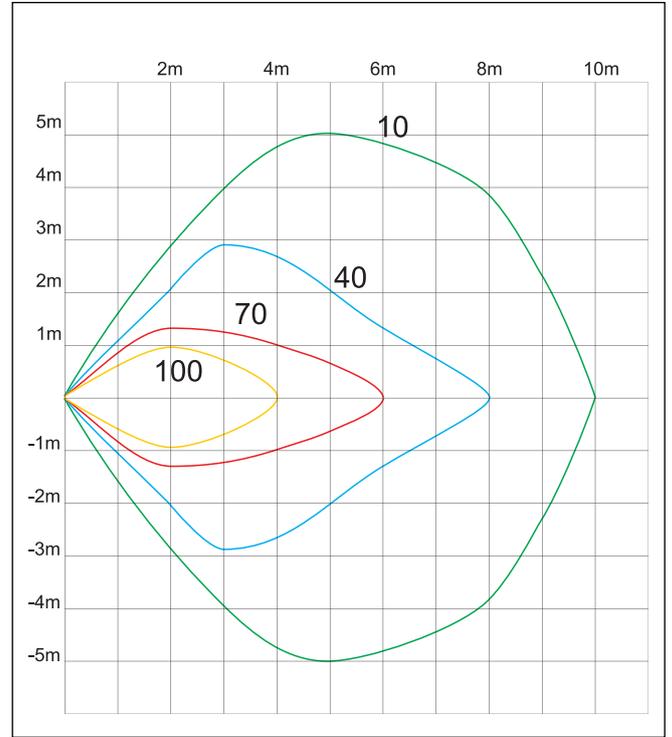
### Aktive und passive Zonen



### Horizontale empfindliche Zone



### Vertikale empfindliche Zone



### B4X-PIR90-U verbunden mit dem SH2WEB24

Wenn der PIR-Sensor mit dem SH2WEB24 verbunden ist, können die Anzahl der Impulse für Anwesenheits- und Bewegungserkennung, die Intervalldauer, die Empfindlichkeit und die LED-Funktionen mithilfe der äußerst benutzerfreundlichen Oberfläche des Tools programmiert werden (siehe Handbuch zum SH-Tool). Die Erkennungsgeschwindigkeit (Anzahl der Impulse pro Zeitintervall) und die Empfindlichkeit müssen wie oben beschrieben festgelegt werden.

### Programmierung der LEDs

Der B4X-PIR90-U ist mit zwei integrierten, konfigurierbaren LEDs ausgestattet (eine weiße und eine blaue LED), die programmiert werden können.

**Weißer LED:** Der Anwender kann eine der folgenden Optionen wählen.

1. LED immer aus
2. LED als Führungsbeleuchtung programmiert: es ist immer EIN.
3. LED an, wenn Anwesenheit erkannt wird
4. LED an, wenn Bewegung erkannt wird

Wenn die weiße LED nicht programmiert wird, bleibt sie stets ausgeschaltet.

**Blaue LED:** Der Anwender kann eine der folgenden Optionen wählen.

1. LED immer aus
2. LED an, wenn Anwesenheit erkannt wird
3. LED an, wenn Bewegung erkannt wird

Wenn die blaue LED nicht programmiert wird, bleibt sie stets ausgeschaltet.

### Kodierung/Adressierung

Wenn das Eingangsmodul am SH2WEB24-Controller angeschlossen ist, ist keine

Adressierung erforderlich, da das Modul über eine eindeutige Identifikationsnummer (SIN) verfügt: Der Anwender muss beim Erstellen der Systemkonfiguration im SH-Tool lediglich die SIN einfügen. Benutzter Kanal: 2-Eingang Kanäle, 1-Ausgang Kanal.

### B4X-PIR90-U verbunden mit dem BH8-CTRLX-230 – Kodierung/Adressierung

Wenn das Eingangsmodul am BH8-CTRLX-230-Controller angeschlossen ist, muss der Anwender die Dupline®-Kanäle mithilfe des BGP-COD-BAT programmieren. In diesem Fall erkennt der Sensor Bewegungen, jedoch nicht die Anwesenheit.

Das Modul verfügt über folgende Kanäle:

- E/A 1: PIR-Eingang
- E/A 2: nicht belegt
- E/A 3: nicht belegt
- E/A 4: Empfindlichkeit

Empfindlichkeit	
I/O 4	Abmessung des erkannten Objekts
N1	96
N2	80
N3	64
N4	48
N5	32
N6	16

Wenn keine Kanäle programmiert werden, beträgt der Standardwert 3 Meter.

E/A 5: blauer LED-Ausgang  
E/A 6: weißer LED-Ausgang  
E/A 7: Erkennung von Bewegungsimpulsen

Impulsanzahl	
I/O 7	Impulse
O1	1
O2	2
O3	3
O4	4
O5	5
O6	6
O7	7
O8	8

## Betriebsmodus (Forts.)

Wenn keine Kanäle programmiert werden, beträgt der Standardwert 3 Impulse

Wenn keine Kanäle programmiert werden, beträgt der Standardwert 2,4 Sekunden.

E/A 8: Zeitintervall

Zeitintervall	
I/O 8	Sekunden
P1	0.8
P2	1.6
P3	2.4
P4	3.2
P5	4.0
P6	4.8
P7	5.6
P8	6.4

### Führungsbeleuchtung

Die weiße LED kann als Führungsbeleuchtung verwendet werden, indem das Failsafe-Bit programmiert wird:

Failsafe-Bit = 0, weiße Führungsbeleuchtung aus.

Failsafe-Bit = 1, weiße Führungsbeleuchtung ein.

Der Standardwert für das Failsafe-Bit ist 0.

## Befestigung

Der PIR-Detektor wurde für die Montage in Standard-schalterhöhe entwickelt, wie in der Abbildung 2 unten dargestellt. Da es sich beim B4X-PIR90-U um ein passives Modul handelt, können mehrere Melder im gleichen Raum platziert werden, ohne dass sie sich gegenseitig stören.

Das Modul darf nicht auf folgende Art und Weise installiert werden:

- a) Im Außenbereich.
- b) An Standorten, an denen der Sensor direkt einfallendem Sonnenlicht oder Fahrlicht von Kraftfahrzeugen ausgesetzt ist.
- c) An Standorten, die im direkten Luftstrom eines Heizgeräts oder eines Klimageräts liegen.

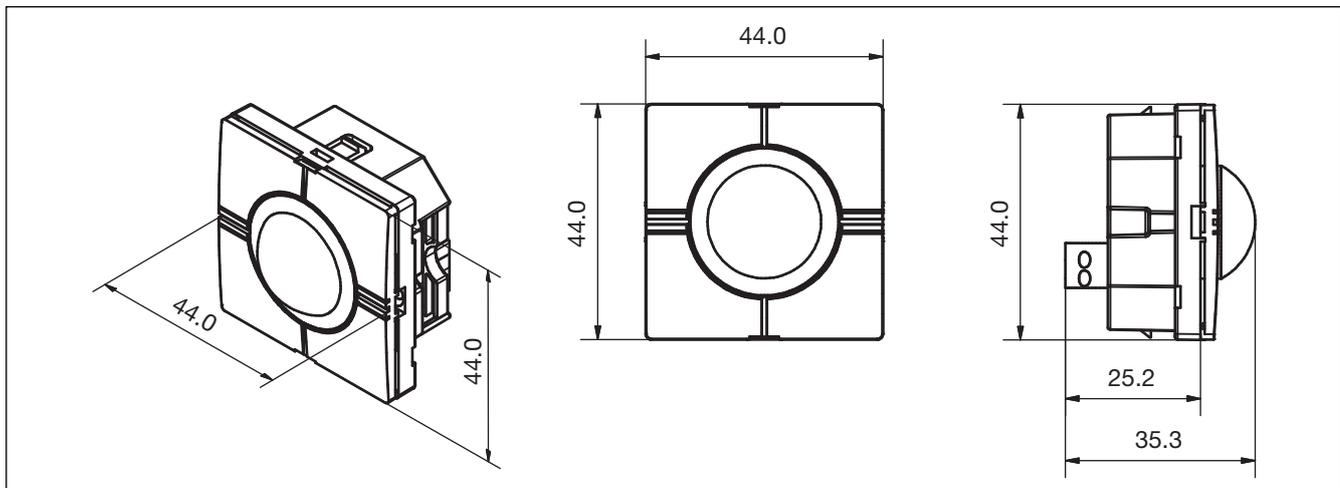
d) An Standorten, an denen schnelle Temperaturänderungen auftreten.

e) An Standorten, die starken Erschütterungen ausgesetzt sind.

f) In unmittelbarer Nähe von Objekten aus Glas oder anderen Materialien, welche die Infrarotstrahlung möglicherweise reflektieren.

**Hinweis:** Wenn der Sensor in der Lage sein soll, Anwesenheit zu erkennen, muss er unbedingt so montiert werden, dass der Bereich, in dem die Anwesenheit erkannt werden soll, vollständig vom Empfindlichkeitsbereich des Sensors abgedeckt wird. Siehe Abbildung "Horizontale und vertikale empfindliche Zone".

## Abmessungen



## Shaltbild

