

# Czym różni się czujnik ruchu od czujnika obecności?



## Czujniki w automatyce budynkowej

Czujniki ruchu i czujniki obecności to urządzenia, które odgrywają kluczową rolę w automatyce budynkowej. Pomagają w identyfikowaniu zmian w otoczeniu i dostosowywaniu różnych systemów do potrzeb użytkowników. Pomimo pewnych podobieństw, te dwa rodzaje czujników różnią się pod wieloma względami.



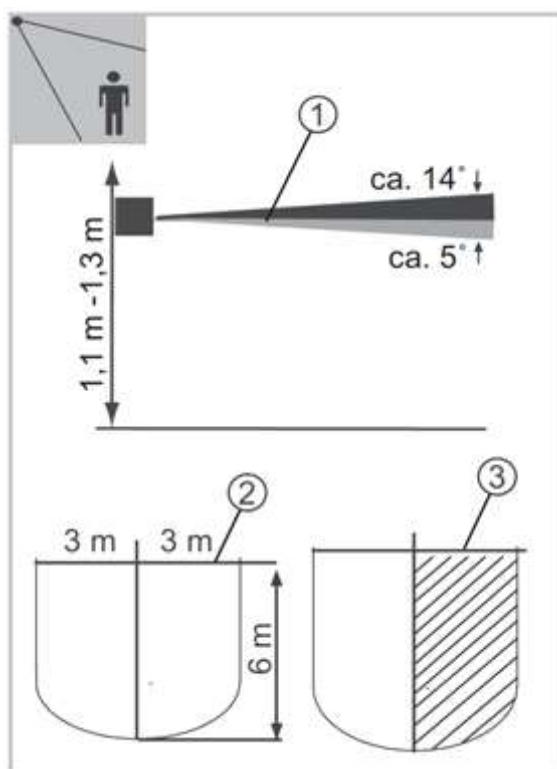
### Czujnik ruchu

Standard KNX RF w pierwszej wersji (określany obecnie jako KNX RF Ready) jest dostępny na rynku od kilku lat. Był cały czas udoskonalany, aby zwiększyć jego niezawodność i energooszczędność - ze względu na urządzenia zasilane bateryjnie. Jednak nie był pozbawiony wad. Największą jest dostępność jednego kanału komunikacyjnego i brak potwierdzenia transmisji.

Czujnik ruchu to urządzenie, które wykrywa wszelkie ruchy w swoim polu widzenia. Kiedy czujnik ruchu wykryje ruch w jego obszarze detekcji, aktywuje określone urządzenia, takie jak oświetlenie, ogrzewanie czy wentylacja. Jest to przydatne w sytuacjach, gdy chcemy, aby urządzenia były aktywowane tylko wtedy, gdy wykryje się ruch. W ustawieniach czujnika ruchu zwykle można ustawić na jaki czas powinien on załączyć urządzenie lub w jakim trybie to urządzenie powinno zacząć pracować. Zwykle jest kilka trybów takie jak:

- ✓ Załącz zawsze.
- ✓ Przy pełnej ciemności (gdy wartość w luxach jest równa 0).
- ✓ Regulowana wartość załączenia (od 1 do 500 luxów).

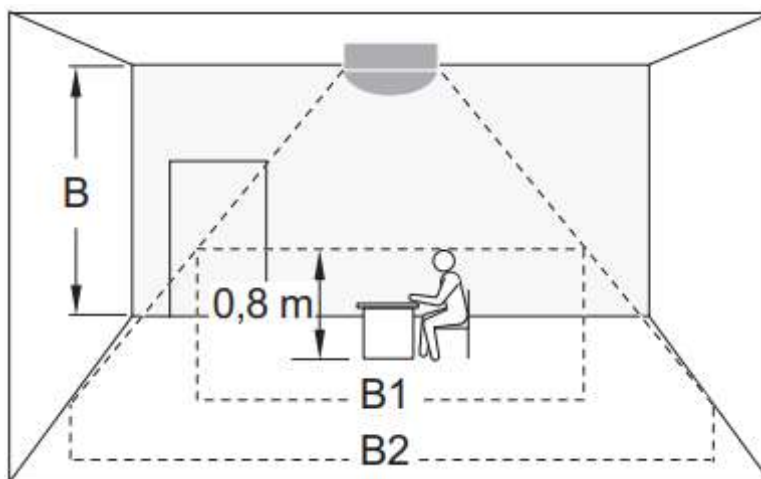
Każdy człowiek inaczej reaguje na światło i każdy ma swoje wymagania, dlatego producenci chcą zaoferować jak najlepsze produkty dostosowane do potrzeb klienta. Czujniki ruchu montują jak na ścianach tak i na suficie, jako osobne elementy, tak i zespolone w ramach z włącznikami lub gniazdami. Przed kupnem każdego czujnika warto sprawdzić jego kartę katalogową i upewnić się czy do danego wnętrza będzie możliwość wykorzystania tego czujnika. Poniżej pole widzenia przykładowego czujnika ruchu od producenta ABB.



Podstawową różnicą pomiędzy czujnikiem ruchu a obecności jest obszar wykrywania ruchu. Chcąc aktywować czujnik ruchu powinniśmy zrobić duże machnięcie ręką lub wykonać krok albo nawet dwa. Natomiast nowoczesne czujniki obecności są w stanie wykryć mały ruch palca lub nawet bicie serca.

## Czujnik obecności

Czujnik obecności jest bardziej zaawansowanym urządzeniem, które oprócz wykrycia obecności w swoim polu widzenia może wykonywać również pomiar jasności (od 1 do 1000 luxów) oraz pomiar temperatury. Wykrycie obecności może współpracować z systemami HVAC czyli ogrzewaniem, wentylacją oraz klimatyzacją. Gdy czujnik wykryje obecność klimatyzacja oraz ogrzewanie automatycznie dostosują temperaturę w pomieszczeniu do zadanej poprzez użytkownika, a przy współpracy z czujnikiem jakości powietrza przy wykryciu obecności załączy system wentylacji lub rekuperacji jeżeli jest to wymagane w pomieszczeniu. Dodatkowo możemy ustawiać automatycznie żaluzje w pomieszczeniu, żeby uzyskać zadaną wartość jasności, a gdy będzie za ciemno załączy się oświetlenie. Stosując oświetlenie ściemniałne załączymy go tylko na określony procent, dzięki temu nadal będziemy mieć komfortową jasność oraz dłuższą żywotność opraw oświetleniowych. Największym atutem tych czujników oczywiście jest wykrycie obecności, co spowoduje że nam nie zgaśnie oświetlenie przebywając w łazience, garderobie lub w garażu pod czas wykonywania ważnych czynności. Zasięg czujnika obecności zależy od modelu czujnika oraz wysokości montażu. Montowane czujniki obecności w większości na suficie. Poniżej pole widzenia przykładowego czujnika obecności producenta ABB.



Wysokość montażu	Zasięg (B1) osoby siedzącej	Zasięg (B2) osoby w spacerującej
2.5m	Max. 8m	Max. 10m
3m	Max. 10m	Max. 12m
4m	Max. 14m	Max. 16m

## Podsumowanie

Czujniki ruchu i czujniki obecności są kluczowymi urządzeniami w automatyce budynkowej, ale różnią się w funkcjonalności i obszarze wykrywania. Czujnik ruchu reaguje na duże ruchy, aktywując urządzenia takie jak oświetlenie czy ogrzewanie. Natomiast czujnik obecności jest bardziej zaawansowany, wykrywając nawet drobne ruchy, a także mierząc jasność i temperaturę. Może współpracować z systemami HVAC, dostosowując warunki w pomieszczeniu automatycznie. Dzięki czujnikowi obecności możemy oszczędzać energię i zwiększać komfort użytkowania pomieszczeń, np. poprzez kontrolę oświetlenia i klimatyzacji.

**Opracowanie:**

Mateusz Janiak

**KNX Polska | QuickTec**



Open Standard.  
Long term values.



## ŚWIAT NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI.

Integrujemy społeczność KNX w Polsce.  
Dołącz do nas!

**Stowarzyszenie KNX Polska**  
Narodowa Grupa KNX Association

