

Detektor („hlásič“) pohybu



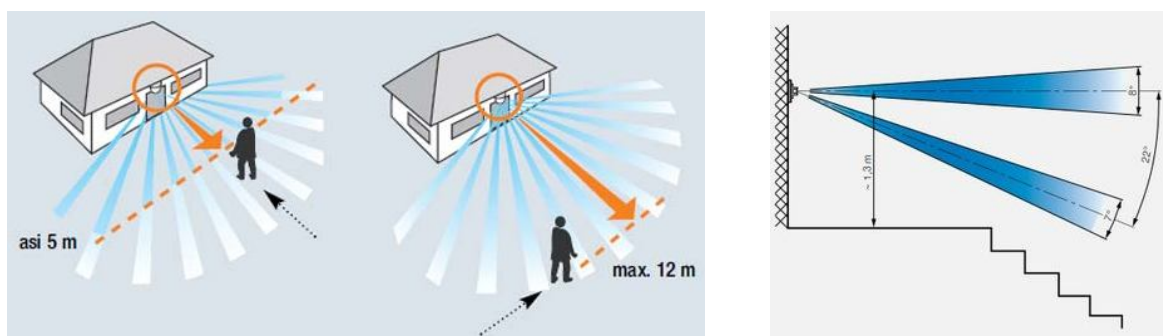
1. Druh a účel zariadenia

Snímač pohybu patrí medzi zabezpečovaciu techniku. Slúži na sledovanie pohybu v danom objekte alebo v jeho okolí. Pri zaregistrovaní pohybu zaznie zvukový signál.



2. Umiestnenie prístroja

Snímače sa umiestňujú podľa potreby vonku (v exteriéri) alebo vo vnútri objektu (v interiéri) tak, aby bol vybraný priestor snímačom sledovaný.

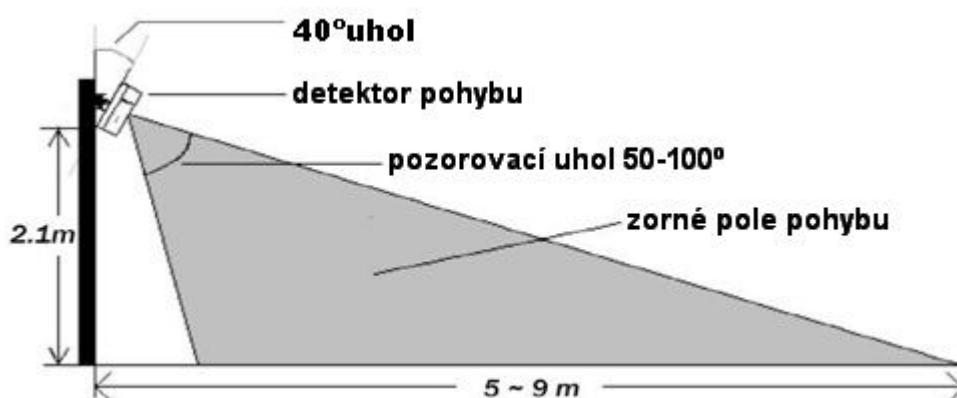


Autor:
prof. PaedDr. Jozef Pavelka, CSc.

Detektor („hlásič“) pohybu

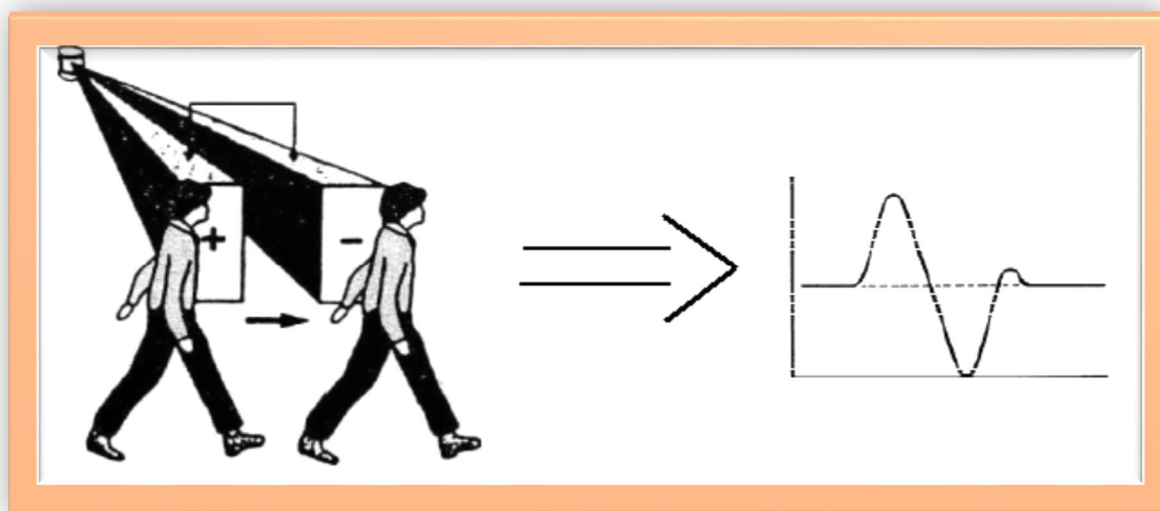
3. Princíp činnosti prístroja

Bezdrôtový snímač pohybu (detektor) pomocou PIR senzora v stráženom priestore reaguje na teplotu ľudského tela a súčasne na pohybujúce sa predmety. Po zistení prítomnosti pohybu vyšle signál do prijímača (zvonček) a tento zvukovým signálom upozorní na narušenie sledovaného priestoru. Detekčný rozsah snímača je 5 - 9 m v uhle 120° pri teplote 25°C . Bezdrôtový zvonček môže byť umiestnený do vzdialenosti 30 i viac metrov.



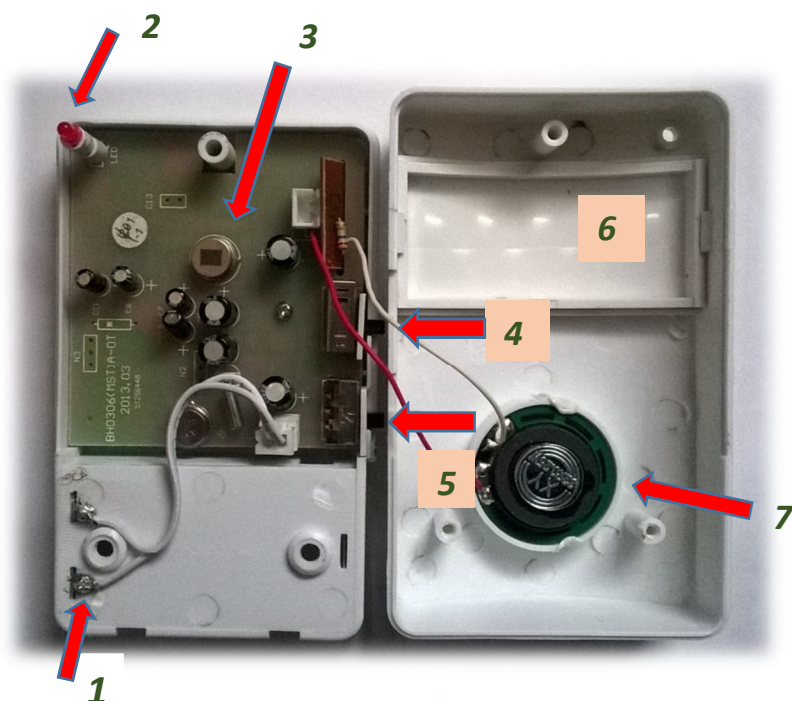
Snímač (detektor, prevodník) - je zariadenie, ktoré prijíma podnety (zachytáva zmeny tepla a pohybu súčasne) a odpovedá prostredníctvom elektrických signálov (vytvorí elektrický signál a tento vyšle ďalej).

Senzor (čidlo, transducer) - je citlivá časť snímača, ktorá prevádza snímanú fyzikálnu veličinu (pohyb – teplo) na inú veličinu, najčastejšie elektrickú.



Detektor („hlásič“) pohybu

4. Hlavné časti prístroja – základné pojmy



Snímač – vysielateľ signálu

1. Zdroj napájania – 2 x 1,5V monočlánky
2. Červené LED – signalizuje funkčnosť prístroja
3. PIR snímač (detektor)
4. Nastavenie režimu činnosti prístroja
5. Prepínač ON/OFF
6. Šošovka
7. Reproduktor

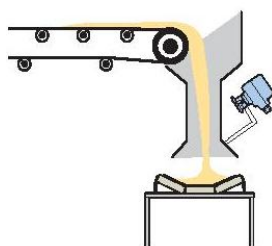


Bezdrôtový zvonček – prijímač signálu a vysielateľ zvuku

5. Údržba prístroja a bezpečnosť práce

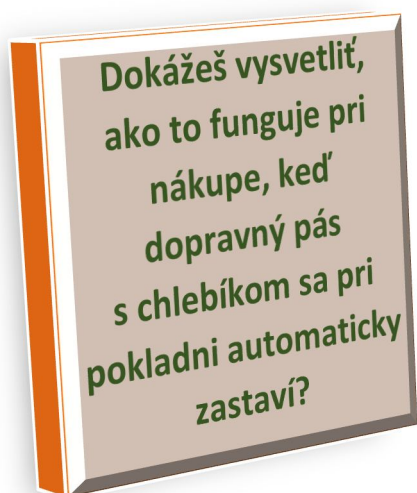
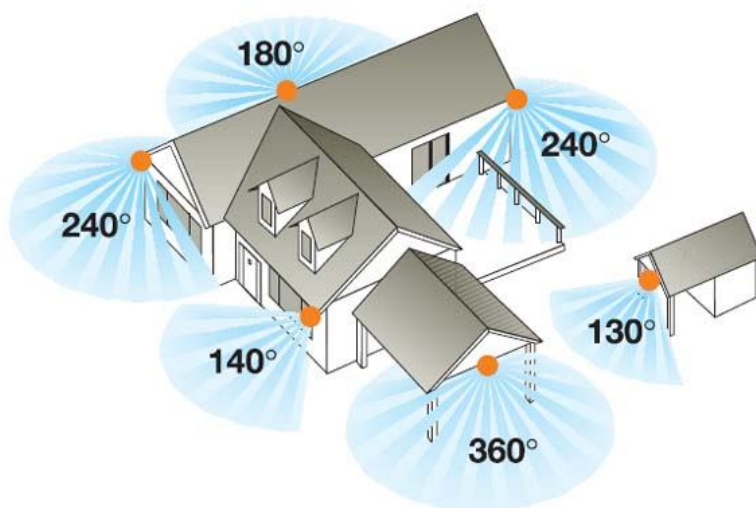
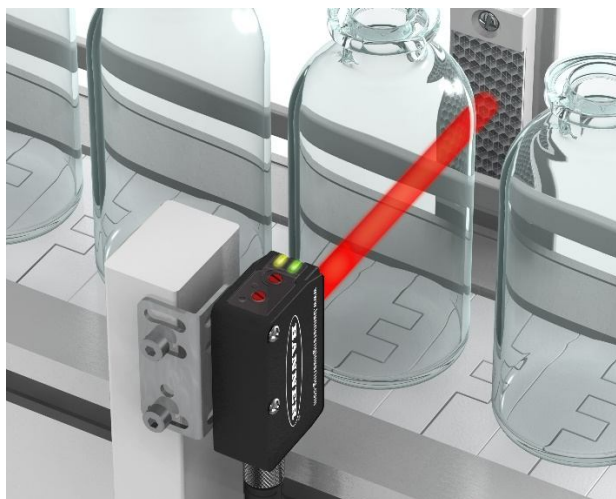
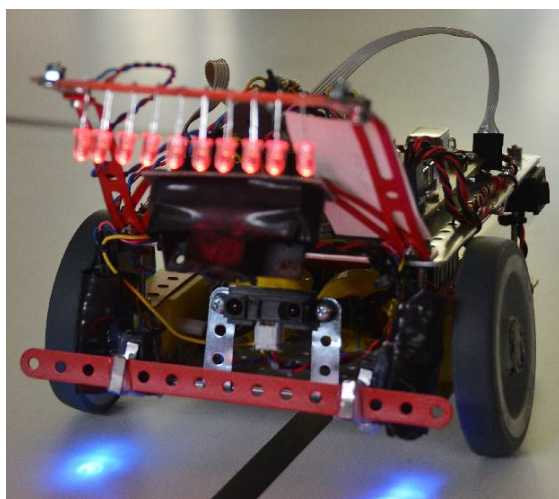
Ak červené LED svetlo slabne alebo bliká, detektor nevydáva signál a bezdrôtový zvonček nevydáva zvuk znamená to, že zdroj napätia (monočlánky) slabne a je nutné ich vymeniť. Údržbu a opravy prístroja vykonáva len kvalifikovaný odborník.

Pozri si nasledujúce obrázky a pokús sa vysvetliť, na aké iné účely sa senzory pohybu v praxi používajú.



Autor:
prof. PaedDr. Jozef Pavelka, CSc.

Detektor („hlásič“) pohybu



Autor:
prof. PaedDr. Jozef Pavelka, CSc.

Detektor („hlásič“) pohybu

6. Otázky a úlohy

Čo si pamätáš?



- a) *Kryt detektora pohybu opatrne demontuj, nájdi, ukáž a pomenuj jednotlivé súčiastky.*
- b) *Vysvetli princíp činnosti detektora pohybu.*
- c) *Vyskúšaj funkčnosť detektora pohybu, ktorý máš k dispozícii.*
- d) *Vyskúšaj niektoré ďalšie nastavenia režimu prístroja.*
- e) *Navrhni, na ktoré miesto v tejto miestnosti by si umiestnil detektor pohybu a zdôvodni prečo.*
- f) *Vysvetli, aký je rozdiel medzi snímačom a senzorom.*
- g) *Ako zistiš, kedy je potrebné v prístroji vymeniť zdroj napätia?*
- h) *Navrhni aspoň 2 ďalšie možnosti, kde by si detektor pohybu využil vo vašej domácnosti.*

Vyhodnotenie

Za každú správnu odpoveď si mal možnosť získať 1 bod (spolu max. 8 bodov).
Koľko bodov za správne odpovede si spolu získal?

8 až 6 bodov – si výborný, pochopil si informácie a rozumieš im

5 až 3 bodov – si dobrý, informácie ovládaš a rozumieš im na 50 %

2 až 0 bodov – máš nedostatky vo vedomostiach, mal by si si informácie znova podrobne prečítať, tieto pochopiť a premyslieť. Zaiste dokážeš získať aj viac bodov a zlepšiť svoj výkon.

Chceš vedieť viac?

Pozri si aj priložené informácie a doplnkové materiály.