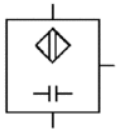
Kapacitný snímač (senzor) podrobne :)



Značka

Tieto snímače majú podobný princíp činnosti ako indukčné snímače.

Aktívnym prvkom kapacitného snímača je okrúhla elektróda vo vnútri valcového puzdra, ktoré tvorí druhú elektródu a zároveň plní úlohu tienidla. Tieto dve elektródy spolu tvoria kondenzátor.

Priblížením predmetu k čelnej ploche snímača sa mení jeho kapacita.

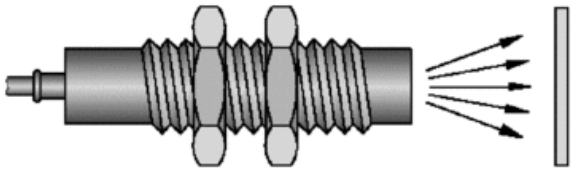
Teda sú bezdotykové, bez spätného pôsobenia a majú elektronický výstup.

Pomocou kapacitných snímačov je možné zisťovať prítomnosť elektricky vodivých ako aj nevodivých materiálov.

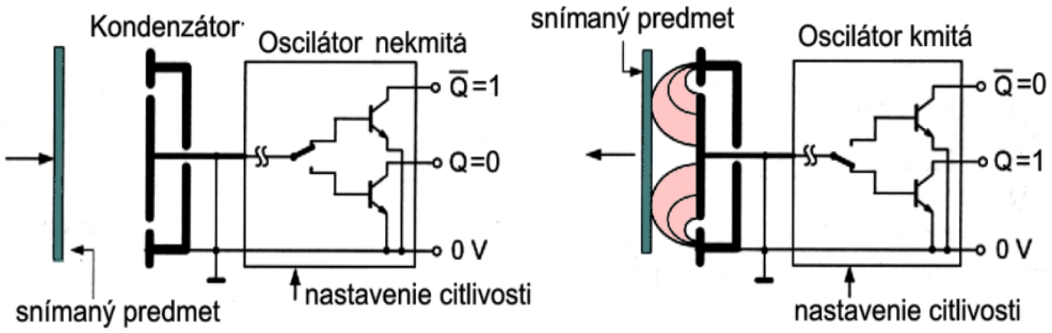
Väčšinou sú používané ako snímače priblíženia. Tiež sa používajú na snímanie nekovových predmetov, stráženie hladín kvapalín a sypkých hmôt.

Vyrábajú sa v prevedení binárnom aj analógovom.

Funkčný princíp kapacitného senzoru je zobrazený na obrázkoch.



Princíp



Princíp inak

Kapacitné snímače sa vyrábajú najčastejšie vo valcovom a kvádrovom prevedení puzdra s aktívnou plochou na jeho čelnej strane. V kvádrovom prevedení môžu mať elektródy snímača umiestnenie a tvar prispôsobené podľa požiadaviek danej aplikácie.

Ukážky kapacitných snímačov sú na nasledujúcich fotografiách.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



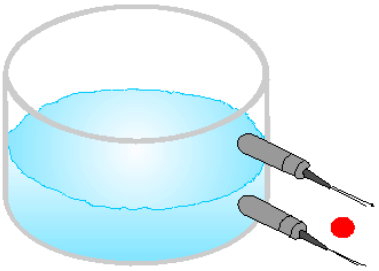
Fotografia kapacitného snímača



Fotografie moderného indikátora výšky hladiny

Kapacitné snímače sú v priemyselných aplikáciách rozšírené menej ako indukčné:

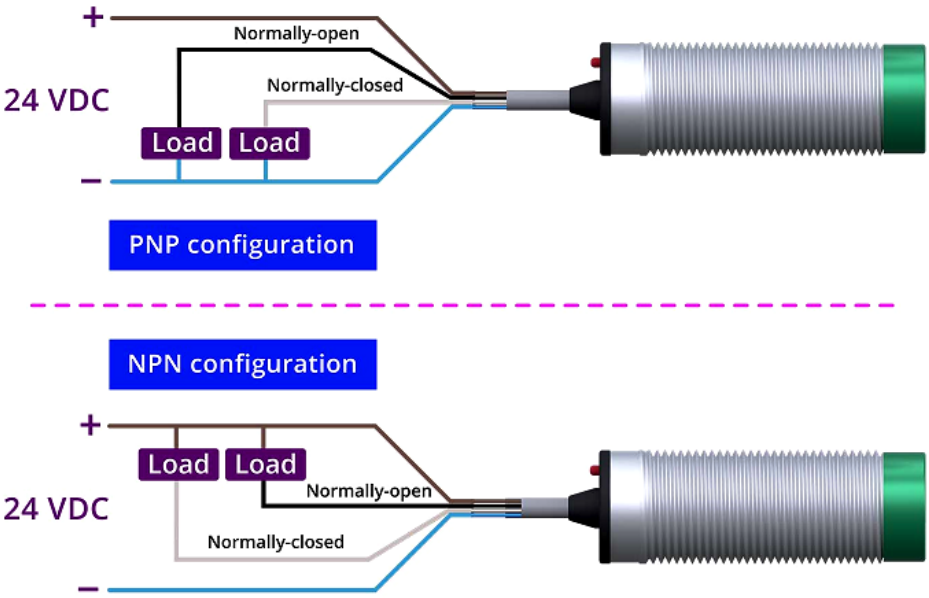
- vzhľadom na ich väčšiu závislosť na teplote, rušivých vplyvoch,
- ich spínacia frekvencia je oveľa nižšia ako u snímačov indukčných.



Indikátor výšky hladiny



Iné využitie kapacitného snímača



Výstupný signál kapacitného senzora

Kapacitný snímač (senzor) jednoducho



Kapacitné snímače

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania