

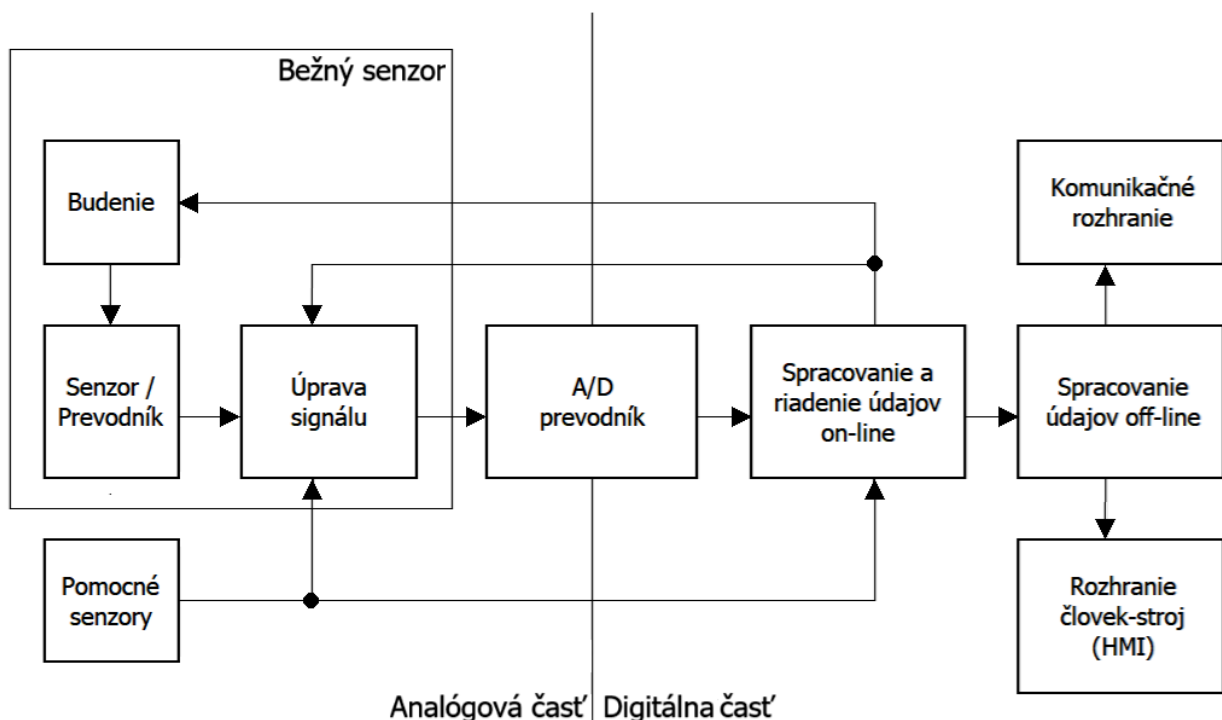
Inteligentný snímač (senzor) (intelligent sensor) jednoducho :)

Inteligentný senzor je zariadenie, ktoré nielen sníma fyzikálne veličiny, napríklad teplotu, tlak, pohyb, ale zároveň ich spracováva, analyzuje a komunikuje s inými systémami.

Na rozdiel od [bežného senzora](#) má zabudovanú elektroniku na spracovanie signálu, komunikáciu a často aj rozhodovanie.

Časti inteligentného senzora:

- **budenie** (Excitation) - poskytuje energiu, napríklad elektrický prúd alebo napätie, potrebnú na aktiváciu senzora alebo snímača,
- **senzor / menič (prevodník, premenný člen)** (Sensor / Transducer) - fyzická časť, ktorá sníma veličinu, napríklad teplotu, tlak, a premieňa ju na elektrický signál,
- **pomocné senzory** (Auxiliary Sensors) - doplnkové senzory, ktoré poskytujú dodatočné údaje, napríklad vlhkosť, svetlo, na zlepšenie presnosti alebo kontextu merania,
- **úprava signálu** (Signal Conditioning) - spracovanie signálu zo senzora, napríklad zosilnenie, filtrovanie, odstránenie šumu, aby bol vhodný na ďalšie spracovanie,
- **analógovo/digitálny (A/D) prevodník** (A/D Conversion, Analog-to-Digital) - prevod z [analógového na digitálny signál](#), t.j. konvertuje nepretržitý (analógový) signál na digitálny formát, ktorý môže spracovať [mikroprocesor](#),
- **online spracovanie dát a riadenie** (Online Data Processing & Control) - reálne časové spracovanie údajov, rozhodovanie a riadenie na základe nameraných hodnôt, napríklad aktivácia alarmu,
- **komunikačné rozhranie** (Communication Interface) - umožňuje výmenu dát s inými zariadeniami alebo systémami, napríklad cez [Bluetooth](#), [Wi-Fi](#), [RS-485](#),
- **offline spracovanie dát** (Offline Data Processing) - analýza dát po ich uložení, napríklad štatistické vyhodnotenie, trendová analýza, diagnostika,
- **rozhranie človek-stroj** ([Human Machine Interface, HMI](#)) - zobrazovanie informácií používateľovi, napríklad displej, LED indikátory, dotyková obrazovka, a umožnenie interakcie.



Štruktúra inteligentného snímača



[Inteligentný snímač \(senzor\)](#)