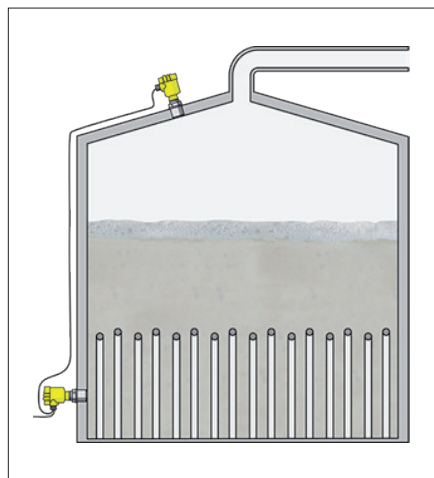


Potravinářský závod používá k měření výšky hladiny hydrostatický princip: u dna nádoby je umístěn snímač tlaku Vegabar 82 (obr. 1). V této úloze se s výhodou používá to, že Vegabar 82 dokáže měřit i teplotu, a není proto třeba instalovat dodatečný snímač této veličiny.

Měření výšky hladiny v zrnici cukrovaru

Při výrobě řepného cukru se lehká šťáva, vzniklá vařením řepných řízků a následným čištěním, v odparekách vyhříváných párou zahuštuje na těžkou šťávu. Ta se po přidání látek podporujících krystalizaci jako tzv. jednotný nátaħ přivádí do zrníků, kde se z nátaħu zahříváním dále odpařuje voda a vzniká



Obr. 2. Měření polohy hladiny v cukrovarském zrnici

směs sirupu a krystalů cukru – cukrovina (obr. 2). Při krystalizaci je třeba hlídat maximální teplotu, aby nedocházelo ke zhnědnutí cukru. Pro snížení bodu varu probíhá proces odpařování a krystalizace za sníženého tlaku. V zrnících je třeba udržovat konstantní



Obr. 3. Snímač tlaku Vegabar 82 v potravinářském provedení s čelní keramickou membránou

výšku hladiny, proto je měření polohy hladiny klíčové.

Také v tomto případě, kdy se měří poloha hladiny v rozsahu do 1 m při teplotě +40 až +50 °C a tlaku od -100 do +300 kPa, bylo rozhodnuto použít hydrostatický princip měření. Problematické jsou tu změny hustoty a viskozity cukroviny, výskyt páry nad hladinou a kondenzace. Vzhledem k tomu, že nad hladinou není atmosférický tlak, ale podtlak, používají se dva snímače tlaku Vegabar 82, jeden u dna, druhý na víku zrnice, a počítá se rozdíl tlaků.

Snímač tlaku Vegabar 82

Proč právě Vegabar 82 (obr. 3)? Výhodou je to, že snímač je vyroben z materiálů, které odpovídají požadavkům FDA i podmínkám

evropské směrnice EC 1935/2004 pro materiály a předměty určené pro styk s potravinami. Vegabar 82 navíc kromě tlaku, z něhož se odvozuje výška hladiny, měří integrovaným senzorem i teplotu. Snímač je spolehlivý, jeho cena je výhodná, nevyžaduje údržbu a umožňuje nepřetržitý provoz. Dlouhodobé stability se dosahuje užitím suché měřicí buňky Certec s čelní keramickou membránou.

Keramický senzor snímače Vegabar 82 je nejen odolný v širokém rozsahu teplot, ale i proti teplotnímu šoku. Univerzální standardní přístroj zvládá provozní teploty až +150 °C. Extrémní faktor přetížení 200krát je jedinečný na trhu. Tento snímač tlaku je vhodným a výhodným řešením v 80 % úloh v procesním průmyslu, např. pro:

- monitorování vstupního tlaku v kanalizačních potrubích,
- měření tlaku a přetlaku v přetlakových nádobách,
- měření hladiny papírenské buničiny v bělicích věžích (chrání výtlačná čerpadla před poškozením chodem nasucho),
- sledování podtlaku v destilačních kolonách (do absolutního vakua).

Závěr

Všechny dodávané přístroje vyhovují příslušným českým i evropským normám a jejich spolehlivost je ověřena dlouholetým provozem u nás i v zahraničí. Mnoho let zkušeností umožňuje pracovníkům společnosti porozumět specifickým požadavkům daného odvětví a správně na ně reagovat. Společnost Level Instruments CZ – Level Expert je připravena dodat měřicí techniku pro jakékoliv průmyslové odvětví, a to včetně bezplatného technického poradenství, vypracování návrhu řešení, zapůjčení snímačů a jejich vyzkoušení u zákazníka v konkrétní úloze.

(Level Instruments CZ – Level Expert)

► Společnost Nokia se zaměřuje na inovace v oblasti průmyslové automatizace

Společnost Nokia zahájila letošní soutěž Nokia Open Innovation Challenge (NOIC; <https://nokia.ly/2IZJVJJ>), která je zaměřena na technologické start-upy vyvíjející inovativní řešení v oblasti průmyslové automatizace. Vítězi této globální soutěže budou poskytnuty finanční prostředky ve výši až 175 000 amerických dolarů a možnost spolupracovat s odborníky společností Nokia a Nokia Bell Labs, kteří jim pomohou rozvíjet jejich podnikání.

Letošní ročník NOIC je speciálně zaměřen na start-upové společnosti v oblasti průmyslové automatizace, zahrnující spolupráci s robo-

ty, virtuální a rozšířenou realitu, digitální osobní asistenty, techniku pro komunikaci mezi člověkem a strojem, edge computing, umělou inteligenci a další související technologie.

Marcus Weldon, prezident společnosti Nokia Bell Labs a CTO společnosti Nokia, uvedl: „Abychom byli schopni poskytovat vysoce spolehlivé a výkonné připojení v místním i mezinárodním měřítku, budujeme po celém světě síť 5G. Proto jsme rádi, že se můžeme spojit s inovačními start-upy, abychom jim umožnili spolupracovat s našimi odborníky a podpořili je v jejich podnikání a formování budoucnosti průmyslové automatizace.“

Celosvětová soutěž je organizována ve spolupráci s NGP Capital, což je společnost s globální působností zabývající se rizikovým kapitálem, podporovaná společností Nokia.

Start-upové společnosti, které se chtějí soutěže NOIC zúčastnit, musí podat přihlášku nejpozději do 30. června 2019. Kompletní pravidla a pokyny jsou uvedeny na webových stránkách soutěže NOIC.

Vybraní finalisté budou na podzim letošního roku pozváni do laboratoří Nokia Bell Labs v Murray Hill v New Jersey, kde se setkají s předními inovátory společnosti Nokia a budou mít přístup k laboratořím, které jim pomohou vylepšit jejich inovace. Vybraní finalisté předloží své návrhy mezinárodní porotě v ústředí společnosti Nokia v Espoo ve Finsku. Výběrové porotě, která se bude skládat z vedoucích pracovníků společností Nokia, Nokia Bell Labs a NGP Capital, bude předsedat Marcus Weldon. (Hr)