



POPIS APLIKACE

Potravinářství

Měření hmotnostního průtoku při sycení nealkoholických nápojů

- Velmi přesné a opakovatelné dávkování CO₂ pro zvýšení produkce
- Zajištění stabilní vysoké kvality vyráběných sycených nealkoholických nápojů
- Minimalizace výrobních nákladů a ztrát díky efektivnímu využití surovin

1. Úvod do problému

Výrobce nealkoholických nápojů provozuje v Jižní Americe několik výrobních závodů. Kromě závodů na plnění lahví a distribuci firma vlastní i výrobu nápojů, kde se některé značky jejich nápojů připravují jako směsi a pak sytí oxidem uhličitým.

2. Požadavky na měření

Závod na výrobu nápojových směsí používá přímé směřování, kde se voda a sirup pečlivě mísí ve směšovací stanici s dávkovačem, který reguluje průtoky a poměry jednotlivých kapalin. Po smísení se hotové výrobky vedou do saturáku. V průběhu sycení oxidem uhličitým se do směsi vstříkuje požadované množství CO₂, aby byly hotové nápoje šumivé.

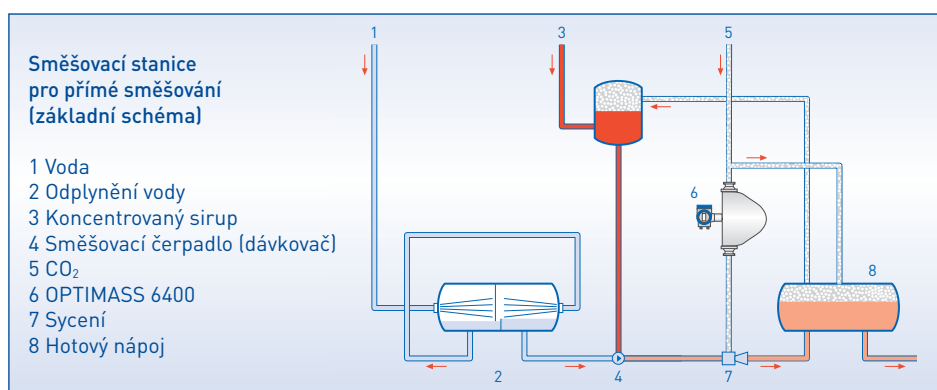
Pro zlepšení efektivity procesu sycení směsí a zvýšení výnosů produkce sycených nealkoholických nápojů se zákazník rozhodl modernizovat své dávkovací zařízení. V minulosti bylo množství CO₂, dodaného a fakturovaného zákazníkovi pro sycení nápojů, určováno výrobcem plynu. Provozovatel závodu tedy hledal průtokoměr, který by umožňoval přesnou vstupní regulaci CO₂ a poskytoval přehled o skutečně spotřebovaném množství plynu.

3. Řešení firmy KROHNE

Zákazník si vybral hmotnostní průtokoměr OPTIMASS 6400. Tento Coriolisův hmotnostní průtokoměr je standardním měřicím přístrojem pro měření kapalin a plynů v potravinářském a nápojovém průmyslu. Průtokoměr firmy KROHNE má dvojitou měřicí trubici ve tvaru V s patentovaným rozdělovačem průtoku, který zajišťuje optimalizovaný rychlostní profil a minimální tlakovou ztrátu. Poskytuje maximální přesnost měření a opakovatelnost (pro plyny $\pm 0,35\%$ z měřené hodnoty).

Tento Coriolisův hmotnostní průtokoměr byl dodán s měřicí trubicí z korozivzdorné oceli (316L). Zákazník nepožadoval hygienická provozní připojení, jelikož CO₂ ještě před dávkováním do proudu nápoje prochází filtračním zařízením, které zachycuje případné nečistoty. Průtokoměr firmy KROHNE byl proto namontován pomocí standardních přírub (DN50), ačkoliv může být na přání dodán s celou řadou různých hygienických připojení (svěrné objímky, SMS apod.)

Měřicí přístroj byl namontován ve vodorovném potrubí s měřicí trubicí nad podélnou osou navazujícího potrubí (viz obrázek dole vpravo), aby nedocházelo ke shromažďování kondenzátu a nežádoucímu ovlivňování výsledků měření.



Montáž průtokoměru

4. Výhody pro uživatele

Používáním průtokoměru OPTIMASS 6400 pomáhá tomuto výrobcí nápojů dosahovat maximálního výnosu výroby. Díky vysoké přesnosti a opakovatelnosti průtokoměru firmy KROHNE je nyní zákazník schopen vstříkovat přesně potřebné množství CO₂ pro dosažení požadovaného nasycení výsledného nápoje. Kromě toho je zákazník schopen lépe dodržovat požadavky kladené na kvalitu výrobků a její dlouhodobou udržitelnost. Zvýšení efektivity výroby přispívá ke snižování výrobních ztrát a také nákladů na dodávaný CO₂.

5. Použitý přístroj

OPTIMASS 6400 C

- Coriolisův hmotnostní průtokoměr pro kapaliny a plyny v potravinářském a nápojovém průmyslu
- Snímač s dvojitou zahnutou trubicí z korozivzdorné oceli (1.4404 / 316L)
- Velmi přesné měření hmotnostního a objemového průtoku a hustoty ($\pm 0,35\%$ z m. h. pro plyny a až $\pm 0,05\%$ z m. h. pro kapaliny)
- Velký výběr různých hygienických připojení (svěrné, SMS, DIN 11851 atd.)
- Hygienické certifikáty a normy: 3A, EHEDG; FDA, EC 1935/2004
- Varianty komunikace: HART®, FOUNDATION™ Fieldbus, PROFIBUS® PA & DP, Modbus a PROFINET



Kontakt

Chtěli byste získat další informace o této nebo jiných aplikacích?
Potřebujete technickou podporu pro vaši aplikaci?
application@krohne.com

Aktuální seznam všech kontaktních adres firmy KROHNE najdete na našich webových stránkách.



www.krohne.com