



ZÁZNAM O APLIKACI

Potravinářství

Měření objemového průtoku piva v pivovaru

- Sledování objemu piva na skladě pro efektivní stáčení do různých typů lahví a sudů
- Měření magneticko-indukčním průtokoměrem na vstupu a výstupu z pivních tanků
- Zvýšení produktivity díky automatizovanému řízení přepravy piva



1. Úvod do problému

Firma HEINEKEN vaří a distribuuje pivo ve Francii již více než třicet let. Tato společnost je součástí skupiny HEINEKEN, jedné z největších pivovarnických skupin na světě. Tato skupina zahrnuje 170 pivovarů ve více než 70 zemích a celkem 250 pivních značek.

Ve Francii se pivo vyrábí především ve třech pivovarech: v Mons-en-Baroeul v severní Francii, v Marseille a v Schiltigheimu v Alsasku. V současné době se v pivovaru Schiltigheim vyrábí 1,8 milionu hektolitrů (hl) piva Heineken®, Desperados®, Edelweiss® a alsaské tradiční značky Fischer® ročně.

2. Požadavky na měření

Po uvaření a filtraci se pivo skladuje v 27 tlakových nádržích včetně sedmi tanků o objemu více než 2000 hl. Tyto tanky jsou umístěny na konci výrobní jednotky před stáčecí linkou. Před výměnou lahví nebo sudů (s různými objemy: 20 l, 30 l atd.) je třeba znát celkový dostupný objem piva v tancích. Zákazník proto potřebuje vědět, kolik piva se nachází v jednotlivých tancích, aby mohl dopravit správné množství výrobku na stáčecí linky. Vzhledem k velkému počtu značek piva se jedná o složitý problém.



Závod Schiltigheim v Alsasku

V minulosti zákazník používal k měření hladinoměr s místním ukazováním a snímače diferenčního tlaku. Ty byly velmi nepřesné a před měřením se musely vždy ručně přemístit, což trvalo poměrně dlouhou dobu. Navíc již nesplňovaly vysoké hygienické požadavky pivovaru a musely být vyměněny.

KROHNE

3. Řešení firmy KROHNE

Na vstupu a výstupu z pивních tanků bylo instalováno přibližně 30 magneticko-indukčních průtokoměrů OPTIFLUX 6300 W (DN80). Tyto měřicí přístroje, určené pro použití v potravinářském a nápojovém průmyslu, jsou opatřeny přivařovacím provozním připojením. Naměřené hodnoty jsou přenášeny do řídicího systému celého procesu prostřednictvím pulzního a proudového (4...20 mA) výstupu. Prostřednictvím funkce zavedené v řídicím systému je průtok piva řízen podle druhu piva, které má být dopraveno na plnicí linku.

Spolu s těmito magneticko-indukčními průtokoměry se pro řízení procesů v celé výrobě piva používá celkem asi 150 měřicích přístrojů od společnosti KROHNE. Na údržbu těchto měřicích přístrojů je uzavřena servisní smlouva mezi provozovatelem a společností KROHNE. Servisní technik společnosti KROHNE kontroluje průtokoměry pětikrát až šestkrát ročně pomocí přenosného servisního nástroje OPTICHECK Master. Tímto způsobem lze rychle zjistit odchylky nebo změny funkce měřidla.



Měření průtoku piva průtokoměrem OPTIFLUX 6300 W (umístěn v blízkosti nádrže s pivem)

4. Výhody pro uživatele

Díky používání nových průtokoměrů obsluha přesně ví, co se v nádržích nachází. Může celý proces automatizovat a přesně ovládat ventily na tancích tak, aby se na stáčecí linku vždy dostalo požadované množství piva. Díky tomu je obsluha mnohem flexibilnější a efektivnější. Již nemusí ručně zajišťovat přesun piva ze správné nádrže na plnicí linku. Zákazník tak ušetří spoustu času. Výrazně se také minimalizuje riziko chyb.



Sledování plnění a vyprazdňování pивních tanků

Francis Geist, technik zodpovědný za měřicí techniku a provozní úsek závodu, vysvětluje: "Můžeme přesně spočítat zbývajícím objem. Díky těmto informacím můžeme v případě potřeby nechat ke stáčecí lince přivést další paletu lahví. Nebo můžeme informovat plánovače, že může připravit nádoby pro následující stáčení. Zároveň se zlepšily hygienické podmínky, protože jsme přešli na měřicí přístroje s hygienickým svařovaným připojením."

Investice do přesnějších a hygieničtějších měřicích přístrojů se zákazníkovi rychle vyplatila. Produktivita závodu se zvýšila. V dalším kroku hodlá společnost dále zvyšovat přesnost měření a nahradit staré průtokoměry přístroji nejnovější generace.

5. Použité výrobky

OPTIFLUX 6300 W

- Magneticko-indukční průtokoměr pro náročné hygienické aplikace
- Kompaktní verze (C) nebo oddělená verze s převodníkem signálu pro montáž na stěnu, na konzolu nebo do rámu (W, F, R)
- Vysoká přesnost ($\pm 0,2\%$) pro přesné dávkování nebo plnění v potravinářském průmyslu
- Certifikace podle 3A, EHEDG; splňuje předpisy FDA a EC1935/2004

OPTICHECK Master

- Ruční modul pro podrobnou kontrolu přístrojů, ověření a uvedení do provozu



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