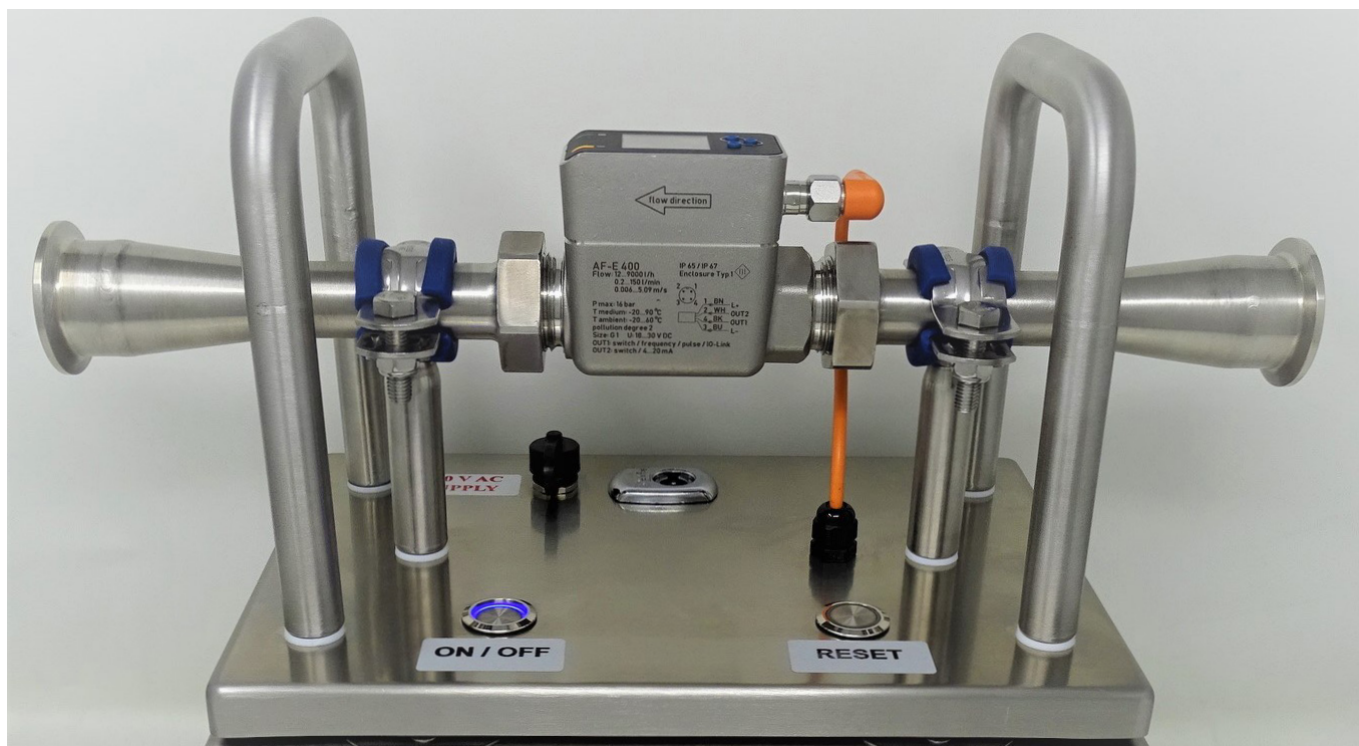




## ZÁZNAM O APLIKACI Potravinařství

### Přenosné měření průtoku pro přemísťování výrobků v pivovaru

- Mobilní zařízení pro měření průtoku piva, cideru a čisticích prostředků
- Opakované přemísťování výrobků založené na ultrakompaktním průtokoměru
- Spolehlivá kontrola průtoku, celkového množství a teploty
- Snadné ovládání: pro nastavení nejsou potřebná přenosná zařízení

**brewology**  
THE APPLIED SCIENCE OF BREWING

### 1. Úvod do problému

Firma Brewology je jedním z předních britských dodavatelů zařízení pro automatizaci výroby nápojů, který se specializuje na čištění sudů a kegů a jejich stáčení, sady pro čištění na místě, tanky, náhradní díly a servisní smlouvy, a také na nejmodernější dálkovou automatizaci. Vyrábí rovněž konzervářské a stáčecí stroje pro potraviny a nápoje i farmaceutické výrobky. Společnost mimo jiné vyrábí přenosná zařízení pro snadné přemísťování výrobků v pivovarech.

### 2. Požadavky na měření

Pro minipivovar v severním Yorkshiru v Anglii společnost Brewology zkonstruovala a vyrobila přenosné zařízení na měření piva, cideru, pivovarského moku a mnoha dalších tekutin, například prostředků pro čištění na místě (CIP). Zařízení umožňuje snadný přesun výrobků po pivovaru. Toto kompaktní zařízení je kompletně vybaveno průtokoměrem, hygienickými procesními přípojkami, nabíječkou 240 V pro napájení průtokoměru a také držadly pro přenášení.

|               |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Měřené médium | pivo; cider;<br>čisticí prostředky<br>(3% roztok louhu;<br>0,1% kyselina peroctová) |
| Průtok        | 100 l/min (max.)                                                                    |
| Tlak          | 4 barg / 58 psig (max.)                                                             |
| Teplota       | +85°C / +185°F (max.)                                                               |



Přenosné měření průtoku pro pivovary

V minulosti vybavil dodavatel automatizačních technik toto zařízení kompaktním magneticko-indukčním průtokoměrem konkurenčního výrobce. Kvůli technickým problémům s přístrojem pak společnost Brewology požádala jiné přední výrobce o náhradu tohoto měřicího přístroje.

**KROHNE**

## 3. Řešení firmy KROHNE

Firma Brewology si vybrala magneticko-indukční průtokoměr AF-E 400. Tento mimořádně kompaktní průtokoměr firmy KROHNE je určen pro měření průtoku vodivých kapalin v přenosných zařízeních, dávkovacích soupravách a dalších podobných aplikacích průmyslové automatizace. Má vynikající měřicí rozpětí a nejvyšší přesnost ve všech rozsazích v této třídě. Průtokoměr je vybaven mnoha údaji o aplikaci a zařízení, od objemu a celkového průtoku přes teplotu média až po různé autodiagnostické funkce, jako je signalizace nízkého napájecího napětí nebo překročení rozsahu průtoku. Díky tomu je AF-E 400 natolik univerzální, že jej lze použít k měření průtoku piva, cideru nebo čisticích prostředků i ke kontrole parametrů procesů CIP, např. teploty.

Vzhledem k nízké hmotnosti, nižší než 750 g, je průtokoměr ideální pro instalaci do přenosných zařízení. Tento přístroj firmy KROHNE je vybaven robustním hygienickým krytem z lité korozi-vzdorné oceli a byl vybaven měřicí trubicí 1" z PEEK a elektrodami z PEEK. PEEK nejen odpovídá hygienickým požadavkům, ale je navíc i odolnější vůči zvýšenému tlaku. Přístroj byl namontován se závitem G, který jej připojuje k potrubí s hygienickou svorkou. Vzhledem k hygienickému prostředí u koncového uživatele bylo jako smáčený materiál pro těsnění v této aplikaci zvoleno hygienické EPDM. Napájení zajišťuje nabíječka prostřednictvím společného konektoru M12, který je součástí balení AF-E. Díky nastavení parametrů ve výrobním závodě je přístroj funkční ihned po zapojení.



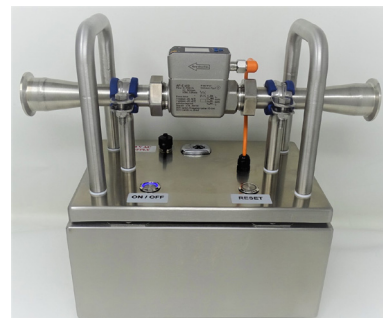
Přenosné zařízení s průtokoměrem AF-E 400 (pohled shora)



Vynikající čitelnost ze všech stran: otočný displej průtokoměru AF-E 400

## 4. Výhody pro uživatele

Všestranný, ale přitom cenově výhodný a jednoduchý design modelu AF-E 400 přesvědčil společnost Brewology i jejich koncového uživatele. Zákazník si přál přístroj s jednoduchým ovládáním, což AF-E 400 splňuje. K nastavení přístroje není nutné používat mobilní zařízení ani speciální aplikaci. Sledování prostřednictvím chytrého telefonu nebo tabletu rovněž nebylo požadováno. Vzhledem k osvětlenému a otočnému displeji průtokoměru KROHNE to není potřeba, protože je zajištěna vynikající čitelnost z libovolného úhlu. Všechny parametry lze kontrolovat přímo na místě na snadno ovladatelném displeji. AF-E 400 poskytuje přesné a stabilní měření průtoku a má vše, co je potřeba pro opakované přemísťování výrobků.



Zařízení s ultrakompaktním průtokoměrem KROHNE pro měření piva, cideru a čisticích prostředků

## 5. Použitý přístroj

### AF-E 400

- Magneticko-indukční průtokoměr pro sektor veřejných služeb a průmyslovou automatizaci
- Nejlepší rozsah teplot, přesnost, tlaková ztráta a rozsah průtoku v dané třídě
- Mimořádně kompaktní design pro montáž vedle sebe nebo v omezeném prostoru
- 4...20 mA, pulzní, frekvenční, Modbus, IO-Link

### 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](http://www.krohne.com)