



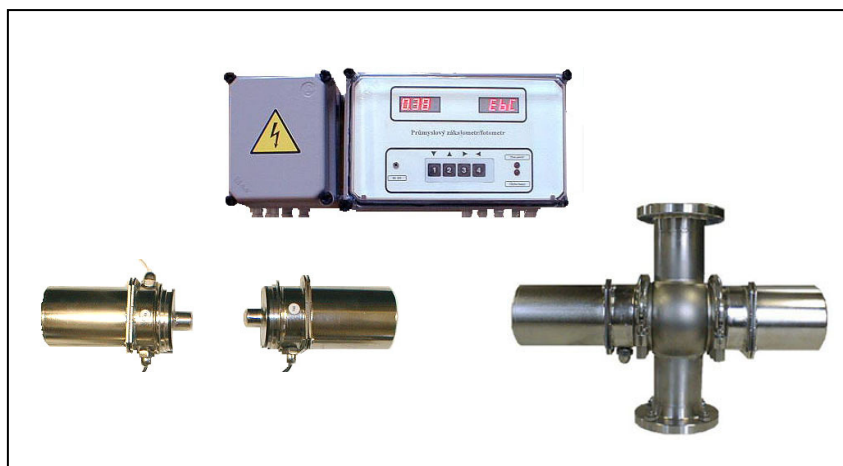
# 1-CUBE s. r. o.

Hamry 3567, 580 01 Havl. Brod, Czech Republic

tel + 420 569 433620, fax + 420 569 422144

e-mail: 1-cube @ 1-cube.com web site: www.1-cube.com

## Provozní zákalometry – fotometry PZF-2016



### Princip

Pracují na principu měření velikosti útlumu optického záření při jeho průchodu kapalinou. K němu dochází v důsledku absorpce a rozptylu sondujícího optického paprsku ve sledovaném médiu.

### Použití

Jsou určeny pro průběžné měření změn koncentrace kapalin, suspenzí či emulzí za provozních podmínek přímo v přepravním potrubí. Lze je použít v široké škále výrobních aplikací i pro kapaliny s trvale vyšší teplotou s výjimkou sledování velmi čirých kapalin, jak je vidět z následných příkladů možného nasazení v pivovarském provozu.

- **Kontrola scézování – zákal sladiny**
- **Kontrola spílání**
  - zákal horké mladiny
  - zákal studené mladiny
- **Kontrola koncentrace kvasnic při jejich dávkování**
- **Kontrola koncentrace kvasnic v pivu při odstřelu v CKT**
- **Kontrola koncentrace kvasnic na vstupu/ výstupu odstředivky**
- **Kontrola dávkování pomocných filtračních prostředků**
- **Kontrola dávkování stabilizačních prostředků**
- **Kontrola zákalu piva před konečnou filtrací**



Velkou předností čidla je jeho konstrukční uzpůsobení standardní moderní armatury Tuchenhausen VARIVENT<sup>®</sup>, které dovoluje rychlou a jednoduchou montáž fotometru do potrubí, což přináší velké výhody zejména ve fázích montáže (svařování) potrubí a při pravidelné údržbě a servisních zásazích

### **Popis**

PZF se sestává z fotometrické jednotky (dvou fotometrických hlavic) a elektronické vyhodnocovací jednotky. Fotometrické hlavice obsahují světelný zdroj resp. fotodetektor spolu s optickými prvky pro úpravu světelného svazku a případně i některé pomocné elektronické obvody. Upevňují se proti sobě v transmisní konfiguraci do aseptické armatury Tuchenhausen VARIVENT<sup>®</sup> v potrubí a jsou propojeny kabely s oddělenou elektronickou vyhodnocovací jednotkou. Tato zajišťuje napájení světelného zdroje, analogové i digitální zpracování signálů z fotodetektorů, poměrování signálů, přepočty dle příslušných kalibračních vztahů, zobrazení měřených hodnot na číslicových displejích a jejich výstup v analogové i digitální formě.

Vysoká a dlouhodobá stabilita je zajištěna nejen stabilizovaným napájením optického vysílače ale zejména poměrovým měřením za použití referenčního fotodetektoru, který trvale monitoruje změny světelné intenzity vysílače.

Nastavování parametrů přístroje se provádí buď z klávesnice na panelu nebo prostřednictvím PC.

### **Základní technické parametry:**

#### **Měřicí jednotky**

primární - AU (relativní absorbance v dek. log.)

sekundární - EBC (dle formazinového standardu)

či na přání ( NTU, ppm, ASBC .....)

**rozsah:** 0-5 AU,

0-150, 0-500, 0-1000 EBC dle konfigurace

**rozišení :** 0.01 (0.001 na přání)

**přesnost :** +/- 0.01

#### **fotometrická jednotka:**

optická okénka ... křemenné sklo či safír

světelný zdroj .... LED

životnost zdroje ... 10 let trv. provozu

spektr. pásmo .... IR, podle požadavku

fotodetektory ..... Si-fotodiody

tlak PN10 bez tlakových rázů

teplota média -5 ... +90 °C

změna teploty max. 10 °C/s

délka hlavice ..... 120-200 mm dle konfigur.

#### **elektronická jednotka:**

číslcový svítící displej (na přání),

aktivní analog. výstup 0/4 – 20 mA,

prahová signalizace

digit. výstup – RS 232 (na přání RS485,

profibus)

nastavitelná časová konstanta vyhlazení

signálu, reálný čas, ukládání dat do paměti,

jednoduchá recalibrace,

napájení 230V st resp. 24 V st

krytí IP65

**Montáž** – kabelová délka mezi fotometrickou a elektronickou jednotkou max. 20m, montáž elektronické jednotky na nevibrující podložku – rozměry (šxvxh) cca 300-530 x 200 x 200 mm – dle konfigurace,

*doporučené parametry:* ukladňovací délka potrubí 5 × D před a za čidlem, pro potlačení vibrací potrubí symetricky upevnit ve vzdálenosti max. 1,5 m od čidla, oddělit uzavíracími klapkami od okruhů, kde je nebezpečí šíření tlakových rázů.