

Technické  
informace  
TI 221C/07/cs  
č. 51502641

## stamolys CA 70 PH

### Analyzátor pro měření fosfátů



Analyzátor Stamolys CA 70 PH je kompaktní analyzační systém pro zjišťování ortofosforečnanu ( $\text{PO}_{43-}$ ) pro použití v čistírnách odpadních vod. Fosfáty se stanovují použitím kolorimetrického měřicího principu.

#### Použití

- Monitorování a optimalizace čistícího výkonu čistíren odpadních vod
- Řízení dávkování srážecích činidel
- Monitorování nádrží s aktivovaným kalem
- Monitorování výstupu čistírny odpadních vod

#### Výhody na první pohled

- Přímá reakce ve fotometru při konstantní teplotě
- Malý objem systému je dán krátkými vzdálenostmi
- Malý objem reagensů
- Malý objem vzorku
- Možnost volby 2 měřicích rozsahů
- Kompaktní konstrukce přístroje
- Jednoduché ovládání
- Monitorování toku vzorku a autodiagnostické funkce
- Uložení měřené hodnoty do paměti použitím integrované měřicí ústředny
- Automatická samočisticí funkce
- Automatická kalibrace

Endress+Hauser

The Power of Know How



## Měřicí systém

Úplný měřicí systém se skládá z:

- analyzátoru Stamolys CA 70 PH

a na přání ze:

- sedimentační jednotky CA 50
- ponorné sestavy CA 30

Úplný měřicí systém

Analyzátor Stamolys CA 70 PH se sedimentační jednotkou CA 50 a ponornou sestavou CA 30



A70AM-02.TIF

## Princip měření

### Použití analyzátoru se sedimentační jednotkou (na přání):

Čerpací systém na stlačený vzduch, který je integrován do sedimentační jednotky, dopravuje odpadní vodu nebo kal do sedimentačního válce. Potřebný stlačený vzduch je dodáván kompresorem s tichým chodem.

Doba usazování může být přizpůsobena podle usazovacích vlastností daného kalu použitím řídicího systému (PLC). Po uplynutí doby usazování je vzorek z horní části válce, kde je téměř bez sedimentu, dopraven do analyzátoru.

### Použití analyzátoru bez sedimentační jednotky:

Pokud je analyzátor používán bez sedimentační jednotky, musí zajistit úpravu vzorku pro analyzátor sedimentací nebo ultrafiltrací uživatel.

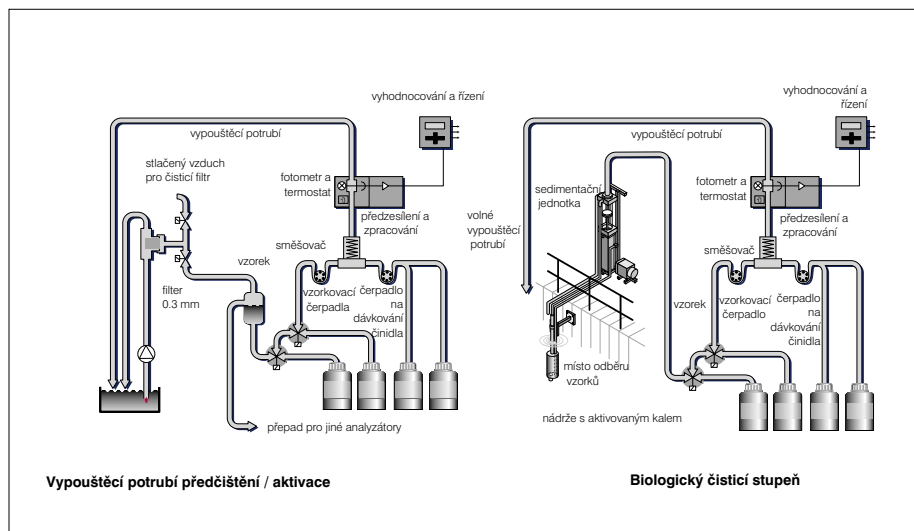
Po úpravě vzorku ho vzorkovací čerpadlo analyzátoru dopraví do směšovací nádoby, do které přidá příslušné čerpadlo v určitém směšovací poměru činidlo. Následkem reakce s činidlem získá vzorek charakteristickou barvu, která se změní fotometrem. Teplota ve fotometru je řízena termostatem, takže reakce je reprodukovatelná a proběhne během krátké časové periody (6 minut).

Přístroj pracuje na principu molybdeno-vanadičnanové metody specifikované v technickém prospektu ATV M 269. Absorpce měřicího světla obarveného fosfátem se měří kvantitativně ve fotometru při vlnové délce 880 nebo 430 nm. Měřicí světlo se ve fotometru porovnává s referenčním světlem při vlnové délce 565 nm, aby se zabránilo zkreslení výsledků měření následkem zákalu.

Nízké koncentrace je možné měřit použitím přístroje, který vyhovuje normě DIN 38 405-D11-1 (fosfomolybdenová modř).

Funkce analyzátoru Stamolys

vlevo:  
Vzorkování ve vypouštěcím potrubí předčištění a v nádrži s aktivovaným kalem  
vpravo:  
Vzorkování v nádrži s aktivovaným kalem s ponornou sestavou a sedimentační jednotkou



## Charakteristické znaky

**Analogový výstup 0/4 ... 20 mA a programovatelné mezní kontakty** přímo řídí proces.

**Sériové rozhraní** umožňuje digitální záznam a zpracování měřených hodnot a všech zpráv.

**Diagnostické menu upozorňuje** uživatele ve správném čase na potřebu provést servis nebo nízkou hladinu činidla.

Četné **samomonitorující funkce** zabraňují selháním.

**Automatická samočisticí funkce** zabraňuje tvoření úsad a porušení platnosti měřených hodnot.

Pro zajištění spolehlivosti měřených hodnot provádí systém v intervalech, které je možné naprogramovat, **automatickou kalibraci** a monitoruje opravné parametry. Servis se požaduje pouze jedenkrát za měsíc, když je zapotřebí doplnit činidlo.

## Technické údaje

### Všeobecné údaje

Výrobce	Endress + Hauser
Název přístroje	Analyzátor Stamolys CA 70 PH

### Rozměry a hmotnosti

Rozměry analyzátoru (výška x šířka x hloubka)	830 x 550 x 350 mm (nechlazená varianta) 830 x 550 x 470 mm (chlazená varianta)
Hmotnost	přibližně 40 kg (nechlazená varianta) přibližně 50 kg (chlazená varianta)
Objem nádoby na činidlo	2 x 1 l
Objem nádoby na čisticí kapalinu	1 l
Objem nádoby na standardní kapalinu	1 l

### Použité materiály

Opláštění	nerozavějící ocel
Čelní okno	plexisklo®
Souvislá trubka	Norprén®
Trubka čerpadla	Tygon®, Viton®

### Vstupy

Měřený parametr	dusičnany
Měřicí rozsah	0,2 ... 20 mg/l PO <sub>4</sub> -P (modrá metoda) 1 ... 50 mg/l PO <sub>4</sub> -P (žlutá metoda)
Vlnová délka měřicího světla	880 nm (modrá metoda) 430 nm (žlutá metoda)
Vlnová délka referenčního světla	565 nm
Interval měření	7 ... 120 min
Doba měření	6 min
Přesnost	3% horního měřicího rozsahu
Požadavky na vzorek	15 ml/měření, 0,1 ... 1 ml/min.
Požadavky na činidlo	1,0 ml/měření, 4,4 l/měsíc

### Výstupy

Plovoucí analogový výstup	0/4 ... 20 mA přizpůsobitelný
Přípustné zatížení	max. 500 Ω
Datové rozhraní	RS 232 C
Výstupy relé	2 limitní relé s chybovým hlášením
Jmenovité hodnoty zatížení	30 VA, max. 48 V AC, 30 V DC při 0,5 A

### Elektrické parametry

Napájení	115 V AC / 230 V AC ±10%, 50/60 Hz
Příkon	přibližně 40 VA (nechlazená varianta) přibližně 200 VA (chlazená varianta)
Odběr proudu	přibližně 0,15 A (nechlazená varianta) přibližně 0,9 A (chlazená varianta)

### Údržba a kalibrace

Interval kalibrace	0 ... 72 h
Interval čištění	0 ... 72 h
Interval údržby	3 měsíce
Požadavky na údržbu	30 minut týdně

Vyhraujeme si právo na změnu údajů.

## Technické údaje

### Specifikace pro úpravu vzorku zákazníkem (bez sedimentační jednotky Stamolys CA 50)

<b>Pro 1 místo odběru vzorků</b>	Jmenovitý průtok vzorku	min. 0.3 l/h or 5 ml/min
	Vzorek na měření	20 ml
	Konzistence vzorku	nízký obsah pevných látek (< 50 mg/l)
	Procesní připojení	3,2 mm (pro trubku vnitř. průměr 3,1 / vněj. průměr 6,3)
<b>Pro 2 místa odběru vzorků</b>	Přepínání toku vzorku	musí být vnější
	Identifikace místa odběru vzorků	kanál 1: signál 0 V na svorce 55 kanál 2: signál +24 V na svorce 55 (signál +24 V použitý na svorku 54)
	Délka pulsu	min. 5 s od spuštění měření
<b>Doplňková dokumentace</b>	Technická informace CA 50	objednávka č. 51502643

Vyhraujeme si právo na změnu údajů.

## Struktura výrobku

Analyzátor Stamolys CA 70 NI pro měření čpavku						
<p><b>Měřicí rozsah</b>                  A 0.2 ... 20 mg/l NO<sub>3</sub>-N                  B 1 ... 50 mg/l NO<sub>3</sub>-N</p> <p><b>Přenos vzorku</b>                  0 . přenos vzorku z jednoho místa odběru                  1 . střídavý přenos vzorku ze dvou míst odběru</p> <p><b>Napájení</b>                  0 230 V AC                  1 115 V AC</p> <p><b>Úprava vzorku</b>                  A v sedimentační jednotce Stamolys CA 50                  B oddělená úprava zákazníkem</p> <p><b>Výbava</b>                  A bez chlazení činidla                  B s chlazením činidla</p> <p><b>Komunikační / proudový výstup</b>                  1 RS 232 and 0/4 ... 20 mA</p> <p><b>Přídavná výbava</b>                  1 certifikát o zkoušce</p>						
CA 70 PH-						
						<b>Úplný objednávací kód</b>

Česká republika

**Endress+Hauser Czech, s.r.o.**

Jankovcova 2  
 170 88 Praha 7  
 tel.: +420 (2) 6678 4200  
 fax: +420 (2) 6678 4179  
 e-mail: info@endress.cz  
 http://www.endress.cz

**Endress+Hauser**  
 The Power of Know How

