



5-strooms TC-analyser voor de bewaking van retourcondensaat, ketelvoedingswater en stoomcondensaat

Project: On-line 5-strooms Total Carbon Analyser

Type bedrijf: Chemie

Gerealiseerd: Q2 2010

Functie van deze TC-analyser:

Analyseren van het Totaal Organisch Koolstofgehalte in de volgende stromen:

- 2 stromen met retourcondensaat
- 2 stromen met ketelvoedingswater
- 1 stroom met stoomcondensaat

Procescondities:

Temperatuur van het water: < 100 graden Celsius bij een druk van circa 1 tot 5 bar.

Gemiddelde TOC-concentratie: circa 1 milligram per liter C.

Leveringomvang:

Drie stuks TC-analysers model 6800 van het fabrikaat Ionics hebben gedurende een periode van 10 à 15 jaar de vijf waterstromen bewaakt op contaminatie door koolwaterstoffen. ODS heeft gedurende de laatste zeven jaren het preventief onderhoud van deze analysers uitgevoerd. Uiteindelijk heeft het bedrijf ODS geselecteerd voor de levering en installatie van een nieuw

5-strooms TC-analysesysteem. Dit systeem bestaat uit de volgende onderdelen:

- Total Carbon Analyser, Fabrikaat LAR Process Analysers AG; model Quick-TOC-loop; TC-only. Zowel carbonaten (anorganische koolwaterstoffen) als organische koolwaterstoffen worden gemeten. Het meetbereik is 0 tot 5 mg/liter Carbon;
- 5-strooms optie. Interne stream selector bestaande uit een PEEK manifold en vijf stuks magneetventielen. Materialen: Teflon en Viton. Speciale constructie met nagenoeg geen "dood volume";
- LCD-display met informatie over de stuurstatus, wachttijd en de betreffende stroom;
- Besturing via een PLC met door ODS geschreven besturingssoftware;
- 5 stuks ingangen t.b.v. "remote control". Vanuit het DCS systeem kunnen stromen naar wens uitgeschakeld worden;
- 5 stuks 4-20 mA analoge uitgangen. Sample & Hold. Meetbereik per uitgang 0 - 5 mg/l C.
- Nulluchtgenerator; De analyser wordt gevoed met instrumentenlucht. De nulluchtgenerator reinigt deze lucht en verwijdert CO₂ en koolwaterstoffen. Een nageschakelde patroon met natronkalk dient als indicator en buffer. Tijdens onderhoud aan deze nulluchtgenerator kan men tijdelijk enkel gebruik maken van deze patroon waardoor de TC-analyser gewoon in bedrijf blijft;
- Kalibratievoorziening voor het aanbieden van een standaardoplossing;
- Validatie via een ijkgas. Dit betreft een gepatenteerde optie. Met behulp van een stabiel en gecertificeerd ijkgas wordt de juiste werking van de TC-analyser snel en accuraat gecontroleerd. Er gaat zodoende geen tijd verloren met het bereiden van een natte kalibratiestandaard;
- Set reserveonderdelen;
- Opstart en het in bedrijf nemen van het analysesysteem.



In het chemische bedrijf wordt veel stoom en heet water gebruikt



Het werd tijd om de oude Ionics 6800 TOC-analysers te vervangen



5-stream sample conditioning en TOC-analyser



Overflow cup met flowdetectie (niveaudetectie / waterdetectie)



Validatie met calibratiegas is snel en accuraat



De Quick-TOC-loop TC-analyser met interne stream selector



Installatie en inspectie van de analyser