APA 6000
Low Range Ammonia Analyzer

높은 민감도, 낮은 유지보수의 암모니아 모니터링

APA 6000 Low Range 암모니아 분석기는 뛰어난 정밀도, 빠른 반응속도와 경제성이 뛰어나다. 개정된 Phenate colorimetric 방법을 사용하여, APA 6000은 매 5분 간격으로 높은 정밀도의 암모니아 측정값을 나타낸다.

적용분야

발전시설 - pH값을 정밀하게 조절하는 곳 - APA 6000 Low Range 암모니아 분석기는 보일러수의 암모니아를 모니터링 하는데 이상적이다. 정수장 유입수의 암모니아가 0.02에서 2.00 mg/L as N의 범위인 곳에서의 모니터링에도 적합하다.

자동 2 stream 분석, grab 샘플의 편리성

APA 6000 Low Range 암모니아 분석기에 sample sequencing kit를 첨가하면 2개의 시료를 모니터할 수 있다. APA 6000 분석기는 주기적인 grab 샘플을 할 수 있다. 새로운 품질제어 키트로 쉽게 교정을 할 수 있다. 이 키트에는 시약병, 튜빙과 피팅 등이 포함되어 있다.

작동원리

APA 6000 Low Range 암모니아 분석기는 시료 이송에 대해서 특허출원된 CSIA (Carrierless Sequential Injection Analysis) 방법을 사용한다. 시약과 시료수의 소모량이 적으며 빠르게 분석을 한다.
기기는 6개의 기본 구성으로 되어 있다. 즉, autoburet, multi-position valve, mixing chamber, colorimetric detector, AuqaTrend Interface와 외부케이스로 되어 있다.
Autoburet은 기기내로 시료수를 흡출시킨다. 그런 다음 시약이 흡출되고 시료수와 함께 혼합하게 된다. 시료수는 mixing chamber내에서 시약과 사전 혼합하게 된다. 시약과 혼합된 시료수는 반응 코일(reaction coil)안으로 분배되고 색깔 강도로 측정이 되는 colorimetric 검출기로 이송된다. 암모니아 농도는 케이스 전면에 있는 화면에 나타나게 된다. 주기는 매 5분간격으로 반복된다.
간단한 메뉴로 사용자가 단계별로 운영하기가 쉽고 사용설명서에는 설치, 운영, 교정(표준화), 문제점 해결 등의 내용이 포함되어 있다.

Hach APA 6000 Low Range Ammonia Analyzer

- Colorimetric 방법을 이용한 알맞고 정확한 암모니아 분석
- 울트라 저 농도에서 사용가능: 0.02 ~ 2.00 mg/L as N
- 적응성이 있는 출력과 알람
- LonWorks 프로토콜을 이용한 네트워크

HACH®
Be Right™

기기의 각 옆면에는 시약과 표준용액을 포함하는 분리된 상자가 있다. 이 장치가 있어서 용액을 교환할 경우 외함을 개봉할 필요가 없고 기기의 내부온도에 영향을 주지도 않는다. 내부 기기 온도는 공장에서 미리 설정되어 있다. 분석기 문과 기기 판넬의 설계는 정확한 분석을 위한 정밀한 온도 제어가 가능한 작은 공간에서 가능하도록 되어 있다.
외함에서, 모듈 판넬은 물기에 대해서 민감한 전기 구성품들과 분리되어 있다.

분석 방법

개정된 Phenate 방법으로 암모니아를 측정한다. 적당한 pH에서 하오포아염소산염을 과량 첨가하여 암모니아 농도를 유도해 낸다.
이 방법은 적은양의 시료(30～40 L/month)와 시약(<1 L/month)이 사용되며 측정은 매 5분 간격으로 한다. 모든 단위는 mg/L, μg/L, ppm, ppb로 나타낼 수 있다. APA 6000 은 N 또는 NH_3로 단위환산을 선택하여 나타낼 수 도 있다.

튼튼하고 안정적인 외함

APA 6000 은 화학물과 접촉한 부분의 구성품을 보호하고 50℃의 온도를 항상 유지할 수 있는 NEMA 4X(내부)/IP66 등급 플라스틱 외함으로 되어 있다.

뛰어난 Hach 시약과 보증된 정밀도

Hach사의 엄격한 품질관리 시스템은 APA 6000과 함께 사용되는 시약과 표준용액에 대해서 매 시험 결과가 안정하고 정확함을 보증한다.
이 시스템은 정밀도와 경제성을 위해서 설계되어 졌다. 분석기는 한달에 각 시약의 1L 이하를 소모한다. 시약은 시료 흐름에 방해를 주지않고 쉽게 재공급할 수 있다.

믿음직스러운 자동 운영

자동 표준화, 자동 세정 등으로 30일 동안 신경을 쓰지 않아도 된다.

표준화

표준화 주기는 자동 또는 사용자가 설정할 수 있다. 자동 표준화는 45분 이내에 수행이 된다.

다기능화면, 데이터 출력과 네트워크 집적화

AquaTrend 컨트롤러로 두 개의 시료수까지 측정이 가능하다.
APA 6000 분석기에는 두 개의 4-20mA 출력과 두 개의 알람 릴레이 출력이 있다.

시스템은 로그 데이터와 숫자 또는 그래프로 경향을 추적할 수 있고 30일까지 데이터를 저장할 수 있다.

운영자는 출력 설정을 쉽게 할 수 있다.
Signal Output 과 Power Supply Module을 사용하면, 4-20mA 출력과 알람 릴레이 출력을 14개까지 확장시킬 수 있다. 이 시스템은 4 개의 PID 제어 루프를 구성할 수도 있다.
데이터 로거 기능으로 그래프, 경향, 화면 측정 등을 시간, 일, 30일 동안의 측정값을 알아볼 수 있다.
RS-232 인터페이스와 SIO 모듈을 사용하면 확장된 데이터로깅 기능을 제공할 수 있고 PC와 링크도 가능하게 된다. LonWorks 프로토콜을 사용하여, APA 6000 은 다른 Hach사 장비와 Hach사의 AquaTrend 네트워크를 쉽게 연결시킬 수 있다. Hach사의 MOD I/O 인터페이스와 소프트웨어를 사용하면 네트워크는 PLC 또는 SCADA 시스템과 연결도 쉽게 할 수 있다.
AquaTrend 인터페이스는 기기와 네트워크 기능을 자동적으로 모니터한다.

APA 6000 저농도 암모니아 분석기 사양

범위
0.02 ~ 2.0 mg/L as N

정밀도
±5% of reading 또는 ±0.02 ppm as N

재현성
±3% of reading 또는 ±0.01 ppm as N

분석방법
Colorimetric, 개정된 Phenate

주기시간
5분

시료량
100 ~ 2000 mL/min

시료 온도
5 ~ 50℃

유입부 압력
0.5 ~ 30 psig

시약 사용
1 L/month

표준화 주기
사용자 선택가능, 하루에 2번부터 일주일, 대략 45min/cycle

Grab sample
온도 : 5 ~ 50℃

알람
두 개의 SPDT 알람 릴레이

출력
두 개의 4-20mA 출력

네트워크 연결
AquaTrend 네트워크, LonWorks 프로토콜 사용

화면
숫자와 그래프 형식

승인
UL, CSA, EIC 안전, FCC, 유럽의 RFI, EMI

전원
95-240VAC, 50/60Hz

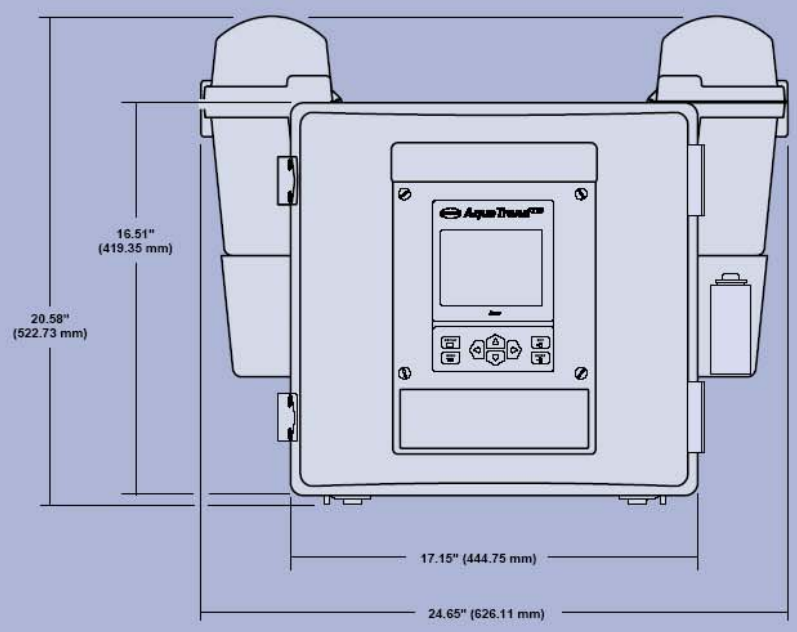
외함
NEMA 4X 와 IEC 529(IP66), ABS 플라스틱

치수
522 X 627 X 527 mm

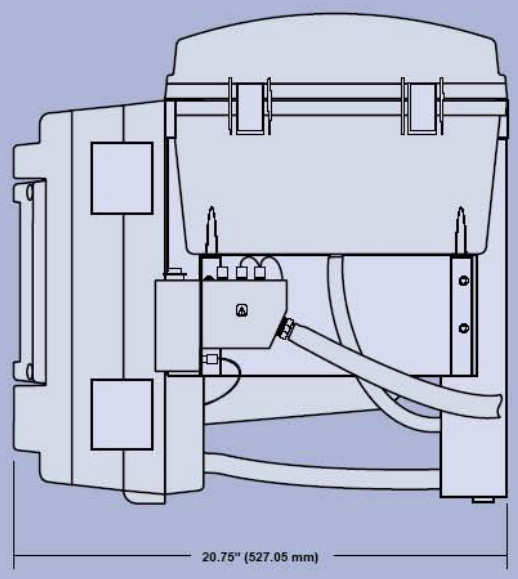
무게
25.5 kg

APA 6000 저농도 암모니아 분석기 설치

APA 6000 저농도 암모니아 분석기는 시료수 채취 지점과 가까운 곳에 설치해야 한다. 분석기와 채취 지점사이의 짧은 거리가 유리한데, 그 이유는 시료수의 농도가 변할 경우 빠르게 그 값을 알 수 있기 때문이다.
먼 거리에서 분석기를 제어하기 위해서 Remote AquaTrend 인터페이스를 연결해야 한다. 이 인터페이스는 400m 정도 가능하다.
분석기는 벤치, 벽, 판넬형으로 몇 분안에 마운팅할 수 있다. 모든 필요한 마운팅 하드웨어가 포함되어 있다.



전면부



옆면부

주문방법

APA 6000 저농도 암모니아 분석기는 Installation Kit, Maintenance Kit, Basic Sample Conditioning Kit, Manual 과 Quick Reference Card와 함께 공급된다.

55017-10 APA 6000 Low Range Ammonia Analyzer with integral AquaTrend Interface and Reagents, 0.02 to 2.0 mg/L as N

시약

27763-53 Reagent 1, 지시약, 1L
27764-53 Reagent 2, 버퍼용액, 1L
27765-53 Reagent 3, Hypochlorite 용액, 1L
27766-53 Standard 1, 0 mg/L NH_3, 1L
27767-53 Standard 2, 2.0 mg/L NH_3, 1L
26964-53 APA Acid Wash, 1L

Optional 악세서리

46306-00 Power Cord, 120VAC
46308-00 Power Cord, 240VAC
62009-00 Sample Sequencing Kit
62032-00 Quality Control Kit includes carboy, tubing, and fitting
52074-00 Serial I/O Module
51250-00 Signal Output Module
51200-00 Remote AquaTrend
52010-00 PS1201 Power Supply

Cables

52157-00 22-gauge, 2-conductor cable, communication only, by the foot
52158-00 20-gauge, 4-conductor cable, by the foot

대호이엠이

경북 경산시 옥곡동

818-8

TEL : 053) 812-6167

FAX : 053) 812-6168

Sample 사양: 저농도 암모니아 분석

저농도 암모니아 분석기는 650nm의 파장에서 암모니아를 측정하기 위해서 개정된 Phenate 방법을 사용하도록 설계되어 있으며 마이크로프로세서에 의해 제어가 되는 분석기이다. 그리고 특허출원된 CSIA 기술이 사용되어진다. 측정범위는 0.02 ~2.00 mg/L as N가 되며 정밀도는 ±5% 또는 ±0.02 mg/L as N 이 된다. 분석기의 화면은 숫자 또는 그래프 형식으로 나타내어진다. 저농도 암모니아 분석기는 자동 표준화, 자동 세정과 자가 priming을 수행할 수 있으며 grab-sample 분석도 가능하다.

두 개의 4-20mA 출력이 있으며 14개까지 확장시킬 수 있다. 두 개의 SPDT 릴레이 또한 14개까지 확장시킬 수 있다. 두 개의 릴레이 접점은 230 VAC에서 5A 저항부하에 적합해야 한다. 알람은 샘플 농도 알람, 분석기 시스템 경고, 분석기 시스템 중단으로 프로그램 할 수 있다.

분석기는 NEMA 4X(내부)/IP66 등급으로 되어 있다. 분석기는 자체 결함에 대해 1년간의 보증이 된다.

HACH®
Be Right™