QK-BOD 1000

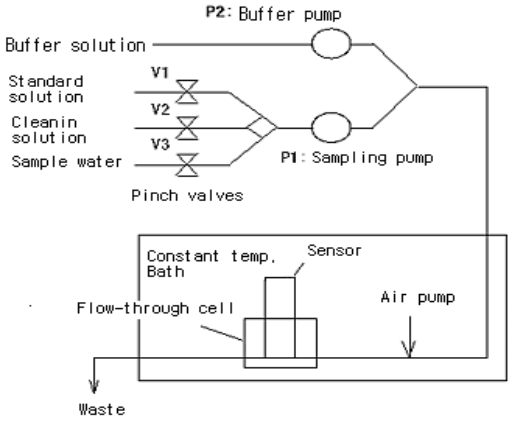
Quick BOD alpha 1000

제품사양서

1.개요

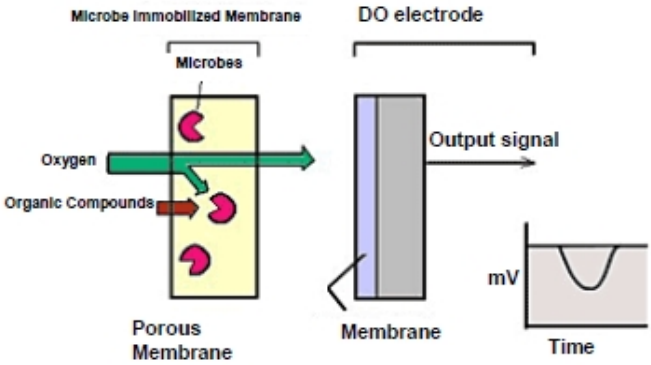
Quick BOD alpha 1000은 DO 전극과 고정형 마이크로브 막으로 구성된 생물학적 센서와 온도 조절 액화반응 탐지를 위한 장치가 장착된 BOD 측정분석기이다.이 장비는 희석법을 보완하는 과정을 제어하는데 이상적인 장비로 5일 희석 BOD 법에 비하여 초기 적응 과정에 따라서 60분만에 완료 할 수 있다.
또한 마이크로브 고정형 키트는 고객의 활성슬러지 활용과 고객의 표준 마이크로브 뿐만 아니라 시료를 사용함으로써 BOD값을 측정할수 있다.또한 Clark 셀을 이용한 탐지 DO 프로브는 장시간 측정이 가능하며 활성슬러지 마이크로브는 시료의 적용범위 확장에 바이오센서를 사용할 수 있다.

2.작동이론



측정 샘플은 밸브 (V1-V3)작동에 의해 완충용액과 혼합된다.
혼합된 측정샘플은 에어펌프에 의해 공기가 주입되고 FLOW Cell로 이송된 후 DO전극에 의해 DO감소값을 측정한다.표준액과 측정샘플에서의 DO 감소 값을 비교하여 BOD값을 분석한다

3.측정원리



박테리아에 의한 유기물 소비로 야기된 변화는 산소전극에 의해 모니터 된다.
이 박테리아는 산소전극과 일체형으로 만들어졌으며 유기물을 포함한 측정샘플은 바이오 센서에 통과시키면 유기물에 의해 마이크로브는 호흡작용을 증가시키고 산소를 소모하는 유기물을 흡수한다.이 생물막 전극을 측정샘플이 통과할 때 감소된 산소의 양은 DO전극에 의해 잔류산소로 바뀌어 출력되며,이 값에 의해 유기물질의 양이 측정된다

[유기물을 포함하지 않은 시료]

유기물질을 포함하지 않은 물이 (예,수돗물 또는 증류수) 마이크로 막을 통화할 때 이동하는 산소의 양은 산소소비로 인해 약간 변화한다.

[유기물을 포함한 시료]

유기물질을 포함한 물은 (예,폐수) 마이크로브의 호흡작용을 위한 먹이가 된다.
이 마이크로브 전극은 유기화합물을 소화하고 산소는 소모하는데 이로인해 마이크로브 격막을 통과한 측정샘플의 산소의 양은 감소한다

4.특징

◆샘플 준비를 위한 최소한의 시간

복잡한 희석이 필요없다.

◆60분 이라는 짧은 실험시간

이 장비는 5일간 희석한 방법에 비교해 매우 짧은 시간에 결과를 제공한다.

◆전극을 사용한 모니터링

막의 상태는 테스트하는 동안 모니터로 확인 할 수 있다.

◆측정순서의 프로그램화

측정순서에 따른 시간배당은 편집할 수 있어 좋은 결과를 얻을 것이다.

◆측정범위의 확대

최대 측정범위는 롤러 펌프의 속도를 변화시킴으로써 100ppm까지 측정 할 수 있다..
고농도 시료를 측정하더라도 희석은 필요 없다.

◆연속 측정 범위

정밀도가 높은 온도 제어기는 전해조의 온도를 일정하게 유지해주고 지속적으로 작동 할 수 있다.
이 장치는 또한 튜브에 c로그인 하는 것을 감지하는 압력센서가 있다.

◆간단한 사용

간단한 메뉴구조와 터치스크린은 작동하기 쉽다

◆유지의 편리함

Clark 셀의 전극은 간편한 유지보수와 높은 내구성을 가능하게 한다.
소모품을 교체하기 쉽다.
Back-압력밸브는 항균 관의 제작에서 관의 막힘 문제를 감소시킨다

◆나아진 유지보수

DO 전극의 타입은 Galbanic 셀에서 Clark 셀로 교체 되었다.센서의 내구성 뿐만 아니라 유지 보수도 개선되었으며 전극의 이전 디자인은 .마이크로브 막과 전체센서 조립의 결합으로 대체되었다.또한 마이크로브 막과 DO 전극은 각 부분에 대한 유지,관리,작업을 수행하기 위해 재설계되었다

◆보다 작아진 크기

전체적인 구성부품은 이전 모델보다 소형으로 재설계했다.(전체 부피의 10%이하)

5.제품사양

Product name	Quick BOD α1000
Model	QK-BOD 1000
Measurement method	Biosensor
DO electrode	Clark cell type oxygen electrode
Display range	0 ~ 999 mg/l
Measurement range	2~50 mg/l (basic measurement range based on trichosporon cutaneum membrane)
Measurement cycle	Approx.60 minutes per test
Measurement sample	Liquid samples containing soluble organic compound
Calibrantion	1 point calibration by using glucose glutamic solution
Repeatability	±5%(F.S) (Full scale setting : 20~50 mg/l with trichosporon cutaneum membrane,constant,operating temperature)
Operating temperature	5°c ~45°c 20~80% R.H. non condensing
Temp.control	20°c ~40°c PI Selectable,automatic warming/cooling function by PI control
Output	Print out HOLD output, BOD value, DC 0-5V Probe output DC 0-5V
Printer	Thermal printer
Power requirement	100VAC,50/60Hz,3A
Dimentions	260(W) X 320(D) X 409(H) mm
Weight	Aprrox. 16kg ,not including reagents

:

6.제품 구조 및 part number :

제품번호	항목설명
COOO18601	**BOD Analyzer ,Quick BOD α1000**
-	Includes
-	BOD Analyzer (1)
-	Power cable(1)
-	Printer(1)
-	Power supply adapter,printer(1)
-	Printer cable프린터 케이블(1)
-	Roll paper(1)
C00041432	DO electrode(1)
C00041403	Flow-through cell(1)
-	Silicone disk(1)
C00041418	Stainless mesh(1)
C00041434	Membrane kit 2mil DO electrode,5pcs(1)
C00041433	Electrolyte 50ml(1)
-	Metal polish (1)
-	Syringe, 2.5ml(1)
C00041441	Tweezers(1)
	Dummy sesistor 1M Ω (1)
C00041439	Immobilization membrane kit,10set (1)
-	Immobilization tool (stage&cylinder) (1)
C00041443	BOD Seed, 5capsules(1)
C000636614	Plastic vial, 30ml(1)
T00107202	Dropper 1ml(1)
C00060202	Phosphate buffer solution,0.5M, 5L(1)
C00060207	BOD standard solution, 5000mg/l ,500ml(1)
T00105112	Plastic bottle ,PP,narrow-neck, 500 ml (1)
T00105411	Plastic bottle ,PP,wide-neck,100ml(2)
T00105412	Plastic bottle ,PP, wide-neck,500ml(2)
T00105811	Poly flattened container,wide-mouth,10L(2)
T00105812	Poly flattened container,wide-mouth,20L(1)
C00041444	Brush,Type H-4#2(1)

◆악세사리 및 옵션

제품 번호	항목 설명
C00041303	Microbe membrane,5pcs *trichosporon cutaneum
C00041438	Microbe immobilization kit ,10/pkg Includes; C00041439 Immobilization membrane,10/pkg(1) - Stage(1) - Cylinder tool(1)
C00041443	BOD Seed,5 capsules
ASK	Step-down transformer,TD-6 600W INPUT 240~220VAC OUTPUT 100VAC
ASK	Step-down transformer,TC-6 600W INPUT 120~110VAC OUTPUT 100VAC
ASK	Step-down transformer,TK-6 600W INPUT 200VAC OUTPUT 100VAC

◆대체항목

제품번호	항목설명
C00041403	Flow-through cell
C00041411	Roll paper,Printy 3 Printer,10rolls
C00041418	Stainless mesh
C00041431	DO electrode kit Includes; C00041432 DO electrode(1) C00041434 Membrane kit,2mil DO electrode 5pcs (1) C00041433 Electrolyte 50ml (1) Metal polish(1) Syringe, 2.5ml (1)
C00041432	DO electrode
C00041433	Electrolyte 50ml
C00041434	Membrane kit 2mil,DO 전극,5개
C00041437	Flow-through cell kit Includes;

	C00041403 Flow-through cell(1) Silicone disk (1) C00041418 Stainless mesh(1)
C00041439	Immobilization membrane kit 10sets (1)
C00041440	Tubing kit,pre-assembled
C00041444	Brush,Type H-4#2(1)
C00041448	Silicone disk,5pcs
C00060202	Phosphate vuffer solution 0.5M,5L
C00060207	BOD standard solution 5000mg/l ,500ml(1)
C00063614	Plastic vial 30ml
T00105112	Plastic bottle ,PP,narrow-neck, 500 ml (1)
T00105411	Plastic bottle ,PP,wide-neck 100ml (2)
T00105412	Plastic bottle ,PP,wide-neck 500ml (2)
T00105811	Poly flattened container,wide-mouth,10L (2)
T00105812	Poly flattened container,wide-mouth 20L (1)
T00107202	Dropper 1ml

◆보증

물품의 선적일로부터 1년

◆배달시간

귀사의 주문을 접수부터 20일 이내 (재고분)

◆홍보자료

영어, 일본어 인쇄물

사용자목록(구 계측기) 일본어 버전만 해당

샘플 테스트 : 세일 부서에 문의 요망

◆이전 모델의 서비스와 수리

7년 된 장비는 할 수 지만 그 이후는 불가능