

OPSIS LiquidLINE KjelROC Analyzer

High Precision Kjeldahl System
with Smart Connectivity



WHY KJELROC ANALYZER?

OPSIS LiquidLINE 은 기존 시장에 혁신을 가져 왔습니다.

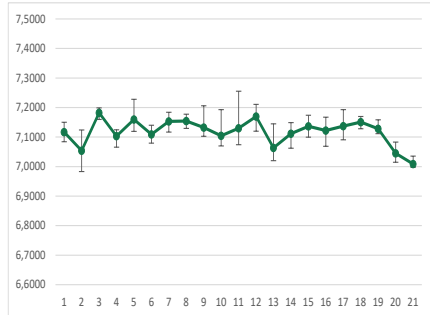
- OPSIS LiquidLINE의 예측 적정*으로 독보적인 정확성을 자랑합니다.
- LabConnect 소프트웨어를 사용할 수 있는 통합된 모델입니다.
- 중요한 부분에 고유한 OPSIS LiquidLINE BlackLINE 코팅 및 플라스틱 재료로 다른 제품에 비해 내화학성이 높습니다.

*** 특히 출원 중입니다.**



UNIQUE ANALYTICAL PRECISION

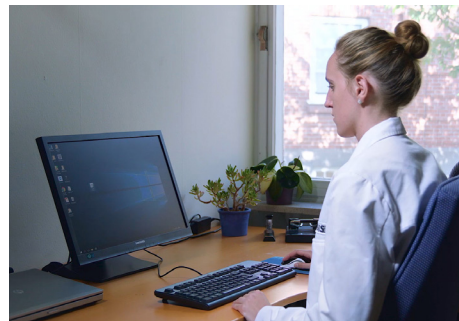
- 고유한 OPSIS LiquidLINE만의 예측 적정 기술
- 비색 적정(Colorimetric)
- 입증된 상대 표준 편차 0.75%



높은 정확도

CONNECT YOUR LABORATORY

- OPSIS LiquidLINE 사의 LabConnect 소프트웨어를 사용하면 KjelROC를 쉽고 스마트하며 효과적으로 사용할 수 있습니다.
- LabConnect 소프트웨어는 기기 본체와 전자저울 및 실험실의 다른 장비와 데이터 교환을 쉽게 할 수 있습니다.
- LabConnect LIMS 라이선스는 완전한 LIMS 솔루션을 제공하는 프로그램입니다*.



소프트웨어 데이터 관리

CHEMICAL RESISTANCE AND UPGRADES

- OPSIS LiquidLINE BlackLINE코팅*은 특수한 부식 방지 기능을 제공합니다.
- OPSIS LiquidLINE BlackLINE코팅 스웨덴의 연구소에서 적용시킨 시스템입니다.
- AutoSampler 시스템으로 업그레이드할 수 있습니다.

* LabConnect LIMS 업그레이드는 추가 라이선스이며 기본 제공에는 포함되지 않습니다.

** OPSIS LiquidLINE BlackLINE 코팅은 스웨덴 부식 기술의 최신 개발에서 가져온 것입니다.
비슷한 코팅이 Volvo와 Scania의 트럭과 자동차에 사용됩니다.



BLACKLINE과 PTFE 코팅으로 민감한 부품을 보호합니다.
POLYPROPYLENE SPLASHHEAD 옵션입니다.

BENEFITS

30년 이상의 분석 경험을 바탕으로 식품, 사료, 액체와 같은 샘플을 분석하는 품질과 정보 교환 등에 대한 기준을 높이고 있습니다. KjelROC는 몇 가지 새롭고 독특한 혜택으로 미래에 대비하고 있습니다.

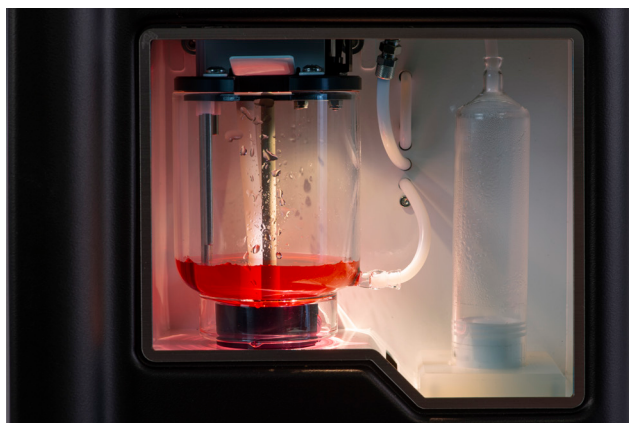
HIGH PRECISION TITRATION SYSTEM

KjelROC는 비색 적정용으로 설계되었으며 AOAC, IDF 및 ISO와 같은 기관에서 발행한 표준 분석법을 완벽히 준수합니다. 고유한 OPSIS LiquidLINE 사는 고유의 적정 시스템인 예측 적정*으로 보다 정확한 결과로 직접 변환되는 상대 표준 편차를 낮춥니다. 분석 중 자동 리필이 가능한 대형 뷰렛도 넓은 분석 범위를 확보할 것입니다.

- OPSIS LiquidLINE사의 고유의 예측 적정*은 상대 표준 편차를 낮추고 다양한 지표의 사용을 단순화합니다.
- 분해능 1.95 μ l/step의 뷰렛은 비교할 수 없는 정밀도를 제공합니다.
- 고정밀을 위한 교체형 Glass Splash-head 과 대용량 분석을 위한 Polypropylene Splashhead
- 위험한 발열 반응을 피할 수 있도록 고유한 스팀 교환 기능으로 안전한 증류를 보장합니다.
- PTFE 튜브는 기포를 억제합니다.

* 특허 출원 중입니다.

고유한 예측 적정 시스템으로 상대 표준 편차를 낮춥니다.
50ml 뷰렛을 사용하여 고용량과 저용량 단백질 간의 분석을
쉽게 변경하여 측정할 수 있습니다.



CONNECT YOUR LABORATORY

KjelROC Analyzer를 실험실 네트워크에 연결합니다.

LabConnect 소프트웨어는 모든 KjelROC Analyzer와 함께 제공됩니다.

- 네트워크와 연결된 바코드 스캐너에서 샘플 정보를 가지고 오고, 전자 저울에서 무게를 가지고 와서 결과를 분석할 수 있는 완벽한 솔루션입니다.
- KjelROC 분석기와 PC, iPad 또는 iPhone 을 이용하여 샘플 무게를 보내고 결과를 검색합니다.
다른 LIMS 시스템으로 내보내거나 Excel CSV. 또는 PDF 형식으로 저장합니다.
- 신뢰할 수 있는 IT 보안입니다. 인터넷에서는 데이터가 교환되지 않습니다
(외부 클라우드 서버 없음)

LabConnect 소프트웨어는 LabConnect LIMS 라이선스로도 업그레이드할 수 있습니다.

- 샘플 등록 및 보고서 모듈이 있습니다.
- 단백질, 수분, 회분, 섬유질 및 지방 분석을 위한 하나의 소프트웨어입니다.

LabConnect LIMS는 심지어 다른 제품의 분석장비와도 작동될 것입니다.

- 데이터의 사용자 관리 및 추적 기능을 제공합니다.
FDA title 21 CFR Part 11을 준수합니다.



THE LABCONNECT 소프트웨어는 쉽게 연결하여 사용할 수 있습니다.

THE OPSIS LIQUIDLINE LABCONNECT SOFTWARE



Labconnect 표준 소프트웨어는 모든 OPSIS LiquidLINE 사의 KjelROC, SoxROC 및 FiberROCs와 함께 제공되는 솔루션입니다.

- 무게 및 샘플 정보 등록, 분석 결과 및 데이터 내보내기
- 전자 저울 또는 바코드 스캐너에서 자동으로 가져옴

Labconnect LIMS 라이선스는 전체 LIMS (실험실 정보 관리 시스템)로 확장할 수 있습니다

- 샘플 등록 및 보고서 모듈
- 모든 단백질, 섬유질 및 지방 분석을 위한 소프트웨어
- FDA title 21 CFR Part11 준수

ADAPTIVE WORKFLOW AND GLP REQUIREMENTS

기존 Lab 절차를 사용하거나 즉시 사용할 수 있는 프로그램을 사용하면 분석기가 사용자의 요구에 완벽하게 적응할 수 있으므로 통합 비용이 절감됩니다.

- 터치 스크린을 통한 샘플 입력 또는 외부 입력, 사전 입력 등 적응형 분석 (Adaptive Workflow) 단계를 통해서 장비를 다양하게 설정할 수 있습니다. 어떤 조합이든 가능합니다.
- KjelROC Analyzer는 쉽게 귀하의 실험실에 적용할 수 있습니다. 추가적인 설치 및 운영, 성능 검증 문서(IQ,OQ,PQ)를 구입할 수 있습니다.
- 관리자 및 서비스 메뉴를 사용하여 KjelROC의 모든 구성요소를 쉽게 확인하고 조정할 수 있습니다.
- 사용자를 위한 자동 자가 테스트 및 일일 유지 관리를 위한 세척 프로그램
- KjelROC는 GLP 요구사항에 따라 다양한 액세스 레벨 및 메뉴를 제공합니다.
- 광범위한 사용자 보호 안전 시스템 설정이 KjelROC에 포함되어 있습니다.



한 눈에 사용자 분석 결과를 알 수 있게 만든 디스플레이

ISO 17025 PREPARED

데이터 파일의 추적성 및 사용자 접근 수준 설정 통해 ISO17025를 쉽게 구현할 수 있습니다.

- OPSIS 구성 요소 추적 프로그램에서는 구성 요소를 추적할 수 있습니다.
서비스 엔지니어가 주요 구성요소의 수명 상태를 검색할 수도 있습니다.
- 사용자 ID는 추적 가능한 분석을 보장하기 위해 무게 입력 및 분석 로그 파일이 포함됩니다. 데이터는 그대로 유지되고 PC에서 기기로 그리고 그 반대로 추적 가능합니다.
- 뷰렛 테스트와 같은 품질관리 작업을 수행하기 위한 전용 관리자 메뉴입니다.



OPsis LIQUIDLINE MAINTENANCE PROGRAM

OPsis LiquidLINE 은 여러 안전 센서가 내장되어 있어 최대한의 안전을 위해 설계되었습니다.

소프트웨어 진단이 용이하여 분석기의 다운타임 위험을 줄일 수 있습니다.

— 서비스 메뉴를 통해 분석기의 모든 구성 요소를 개별적으로 테스트할 수 있는 고유한 시스템입니다.

— 분석기의 로그 파일을 통해 내부 구성 요소의 수명을 알 수 있습니다.

— 알칼리로부터 보호하기 위해 민감한 부위에 불소 (Fluoropolymer)를 코팅합니다.

— 사용자를 위한 자동 자가 테스트 및 일일 유지 관리를 위한 세척 프로그램

KJELROC ANALYZER, KD-310-C1/C2

Analytical Data	
Titration System	Colorimetric Titration. Unique Predictive Titration system automatically adjust titration speed on the actual distance from the end point. Steam stirrer function ensure safe distillation to avoid dangerous exothermic reactions. PTFE tubing used throughout to eliminate formation of air bubbles between burette-titration vessel.
Sampler System	It is possible to install the KjelROC Analyzer with an optional Sampler system
Measuring Range w/o burette refill	0,1 - 225 mg N
Recovery	> 99.5% (1-200 mg N)
Burette volume	Interchangeable burette 50 ml (automatic refill during analysis)
Dosing accuracy	1.95 µl/step
Accuracy/Precision %rsd	0.75% at N levels 1 - 225 mg
Distillation Speed	40 ml/min at 230V
Start time for Analysis	Instant start of analysis, no delay between analyses
Distillation Time	3.5 - 4 min (10 mgN), 5-5.5 min (225 mgN)
Technical Data	
Operating Temperature	5°C - 40°C, max 80 % relative humidity
Power Supply	190-240 VAC, 50-60 Hz, 10A
Power consumption	max 2200 W
Cooling Water consumption	1,75 l/min at 20° C
Steamgen. water consumption	approx. 200 ml/analysis
Dimensions (WxHxD) and Weight	430 x 700 x 330 mm, 30 kg
Graphics Display	7" 800x480 color touchscreen
Safety	Safety sensors (Tube in place-, Protection- and Service door), Steam generator sensors, Cooling water Measurement, Drip tray, Tank level detectors, Maintenance warning systems
Electronic Steam Regulation	10-100%
Distillation Head	Easily exchangeable Splashhead with only one tube connector made of glass for high precision (B1) or Polypropylene for durability (B2).
Password Protection	Three Levels with separate Managers menu
Included Software	OPSIS Labconnect Standard software (can later be upgraded to LabConnect LIMS). OPSIS LiquidLINE Transfer Utility supplied for iPhone and iPad. Well documented open transfer protocols and example code for Excel spreadsheet provided.
Communication	Ethernet (RJ-45) interface. Included KjelROC router for wireless, 802.11 b/g.
Reagent Level Warning Data	4 x RJ-11 (external tank levels), 1 x RJ-11 (titration tank), OPSIS LiquidLINE flexible level detectors (optional accessory)
Automatic Distillation and Titration	Programs for automatic control of cooling water, dilution water, sodium hydroxide and receiver solution as well as automatic emptying of tube and titration vessel. Automatic control of water cooling, selectable delay times and cleaning program.
Programs	Up to 64 customized programs
Manual Control	Possibility to bypass automatic titration system to allow for manual titration.
Daily Maintenance	Manual and automatic cleaning programs

(주)화신기계상사
 서울특별시 강남구 논현로 81길 10 (화신빌딩)
 TEL.02)3450-5600
 FAX.02)3450-5700
 sales@hwasin.net
 http://www.hwasin.net

Specifications subject to change without notice



화신기계상사

