

DR 3900™ Spectrophotometer

- 실험실용 수질분광광도계

적용 범위

- 정수/상수/음용수
- 하수
- 음료
- 식품 품질관리
- 발전소



측정 오류를 간단하게 제거합니다.

하크의 수질분석 분야의 기술은 날이 갈수록 발전하고 있습니다. 여러분이 생각해보던 수질분석의 미래를 경험하십시오. DR 3900은 정밀하면서도 간단한 분석 포맷으로 최상의 결과값을 제공할 것입니다.

실험 절차 가이드 기능

DR 3900은 GPS와 같이 실험 절차를 단계별로 그림, 글로 가이드 해줍니다. 이 것으로 매 측정마다 오류없이 최상의 결과값을 보장할 수 있습니다.

오류 측정값 제거 기능

셀을 회전하며 10번 측정하여 범위를 벗어난 측정값을 제거하기 때문에 셀의 굽힘, 균열, 먼지 등으로 인한 오류는 더 이상 문제될 수 없습니다.

손댈 필요 없는 업데이트

RFID* 기술로 TNT plus 시약 박스를 기기 가까이 하는 것만으로 교정 팩터에 대한 업데이트를 자동으로 실시합니다. .

폭넓은 호환성

1개의 이더넷 포트와 3개의 USB 포트를 내장하고 있어 DR 3900은 PC, 프린터, LAN 네트워크에 쉽게 연결할 수 있습니다.

샘플 트랙킹

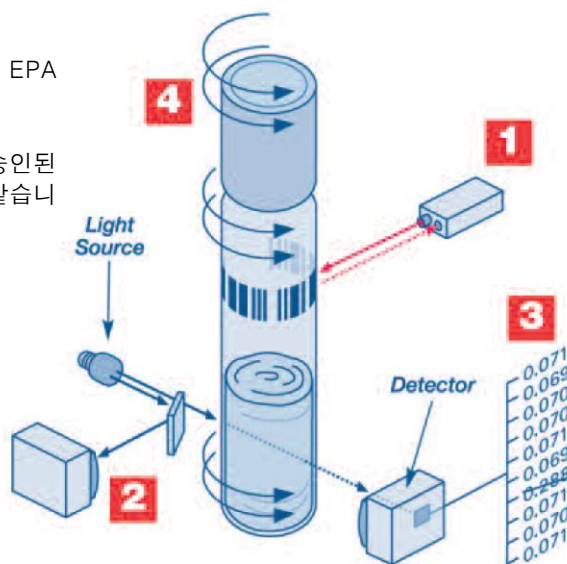
샘플 병과 스마트 tag를 함께 사용할 경우 옵션 RFID sample-ID 시스템기능을 이용하여 여러 샘플이 혼동되거나 섞이는 문제를 해결하고, 샘플 트랙킹이 가능합니다.

측정 모드	투과율(%), 흡광도(ABS), 농도, 스캔 (파장, 시간)	데이터 저장	2000 데이터(측정값, 날짜, 시간, 샘플ID, 사용자ID)
광원	가스 충전 텅스텐(가시광선)	저장된 프로그램	>200
광학 시스템	Reference beam, 스펙트럼	사용자 프로그램	100
파장 범위	320nm ~ 1100nm	샘플 셀 호환	13mm 원형, 16mm 원형, 1cm & 5cm 직사각형, 1" 원형, 1" 직사각형
파장 정확도	±1.5nm (파장 범위 340 ~ 900 nm)	크기	151mm x 350mm x 255mm 5.94 in x 13.78 in x 10.04 in
파장 재현성	±0.1nm	무게	4200 g 9.26 lb
파장 해상도	1nm	운영 조건	10 ~ 40℃
파장 교정	저장된 프로그램 및 바코드 프로그램 운영 시 자동 교정	보관 온도	-30 ~ 60℃
파장 선택	자동, 실험법 선택 시	외함 규격	IP30
스펙트럼 대역폭	5nm	전원	벤치탑 전원, 110-240V; 50/60Hz
흡광 범위	±3.0Abs (파장 범위 340 ~ 900 nm)	인터페이스	USB type A(2), USB type B, Ethernet, RFID 모듈
흡광 정확도	5mAbs at 0.0 ~ 0.5Abs 1% at 0.50 ~ 2.0 Abs	무상보증	1년
흡광 선형성	<0.5% at 2Abs ≤1% at >2Abs with neutral glass at 546nm		
미광(stray light)	<0.1% T at 340nm with NaNO ₂		
디스플레이	7" TFT WVGA (800 X 480 pix)		

측정 원리

Hach의 TNTplus 시약과 분광 광도계는 균일하게 유기적으로 함께 연동하여 작동합니다.

- 대부분의 측정 항목은 EPA의 승인을 받았습니다.
- 35가지가 넘는 EPA 승인된 측정항목은 다음과 같습니다.
 - 암모니아
 - COD
 - 염소
 - 크롬
 - 철
 - 질산성 질소
 - 아질산성 질소
 - 총질소
 - 총인
 - 황화물



TNTplus 시약은 어떻게 작동하는가

1. 바코드 인식

단순히 바이알을 삽입하는 것만으로 자동 실험법 선택 및 측정값을 얻을 수 있습니다.

2. 레퍼런스 검출기

광학 흡광도 변동을 모니터링하고 보정합니다.

3. 10X 측정 및 한계초과값 제거

셀을 회전하며 10번 측정하여 범위를 벗어난 측정값을 제거하여 셀의 굽힘, 균열, 먼지 등으로 인한 오류를 방지합니다.

4. 바이알-시약패키지: 바이알 캡에 시약 탑재

시약의 외부노출을 방지하고 시약봉지를 열거나 셀을 세척할 필요가 없습니다.

비디오 자료는 www.hach.com/tntplus 를 참조하십시오.

측정 가능한 수질항목

다음의 표는 DR 3900 실험실 분광광도계로 측정 가능한 수질항목 및 측정 범위를 나타낸 것입니다. 측정 범위는 하나 이상의 가능한 실험법들을 통합하여 표시되었습니다. 자세한 문의는 Hach Korea 영업부, 기술부로 문의하여 주시기 바랍니다.

Parameter	Range	TNTplus Test	Parameter	Range	TNTplus Test
Alachlor	0.1 to 0.5 ppb, threshold		Lead	3 µg/L to 2.0 mg/L	•
Alkalinity, Total	25 to 400 mg/L	•	Manganese	0.006 to 20.0 mg/L	
Aluminum	0.002 to 0.800 mg/L	•	Mercury	0.1 to 2.5 µg/L	
Ammonia, Nitrogen	0.015 to 50.0 mg/L	•	Methylethylketoxime (MEKO)	15 to 1000 µg/L	
Arsenic	0.020 to 0.200 mg/L		Molybdenum, Molybdate	0.02 to 40.0 mg/L	
Atrazine	0.5 to 3.0 ppb, threshold		Nickel	0.006 to 6.0 mg/L	•
Barium	2 to 100 mg/L		Nitrate, Nitrogen	0.01 to 35 mg/L	•
Benzotriazole	0.2 to 16.0 mg/L		Nitrite, Nitrogen	0.002 to 250 mg/L	•
Boron	0.2 to 14.0 mg/L		Nitrogen, Simplified Total Kjeldahl	0 to 16 mg/L	•
Bromine	0.05 to 4.50 mg/L		Nitrogen, Total	0.5 to 150 mg/L	•
Cadmium	1.3 µg/L to 0.30 mg/L	•	Nitrogen, Total Inorganic	0.2 to 25.0 mg/L	
Carbohydrazide	5 to 600 µg/L		Nitrogen, Total Kjeldahl	1 to 150 mg/L	
Chloramine, Mono	0.04 to 10.0 mg/L		Ozone	0.01 to 1.50 mg/L	
Chloride	0.1 to 25.0 mg/L		PCB (Polychlorinated Biphenyls)	1 to 50 ppm, threshold	
Chlorine Dioxide	0.01 to 1000 mg/L		Phenols	0.002 to 0.200 mg/L	
Chlorine, Free	0.02 to 10.0 mg/L	•	Phosphonates	0.02 to 125.0 mg/L	
Chlorine, Total	2 µg/L to 10.0 mg/L	•	Phosphorus, Acid Hydrolyzable	0.06 to 100.0 mg/L	
Chromium, Hexavalent	0.010 to 1.00 mg/L	•	Phosphorus, Reactive (Orthophosphate)	19 µg/L to 100.0 mg/L	•
Chromium, Total	0.01 to 0.70 mg/L	•	Phosphorus, Total	0.06 to 100.0 mg/L	•
Cobalt	0.01 to 2.00 mg/L		Potassium	0.1 to 7.0 mg/L	
Color	3 to 500 units		Quaternary Ammonium Compounds	0.2 to 5.0 mg/L	
COD (Chemical Oxygen Demand)	0.7 to 15,000 mg/L	•	Selenium	0.01 to 1.00 mg/L	
Copper	1 µg/L to 8.0 mg/L	•	Silica	3 µg/L to 100 mg/L	
Cyanide	0.002 to 0.240 mg/L		Silver	0.005 to 0.700 mg/L	
Cyanuric Acid	5 to 50 mg/L		Sulfate	2 to 900 mg/L	•
DEHA (Diethylhydroxylamine)	3 to 450 µg/L		Sulfide	5 to 800 µg/L	
Dissolved Oxygen	6 µg/L to 40 mg/L		Surfactants, Anionic	0.002 to 0.275 mg/L	
Erythorbic Acid (Isoascorbic acid)	13 to 1500 µg/L		Suspended Solids	5 to 750 mg/L	
Fluoride	0.02 to 2.00 mg/L		Tannin and Lignin	0.1 to 9.0 mg/L	
Formaldehyde	2 to 500 µg/L		TOC (Total Organic Carbon)	0.3 to 700 mg/L	
Hardness, Total (Calcium and Magnesium as CaCO ₃)	4 µg/L to 4.00 mg/L		Tolyltriazole	1.0 to 20.0 mg/L	
Hydrazine	4 to 600 µg/L		Toxicity	0 to 100% Inhibition	
Hydroquinone	9 to 1000 µg/L		TTHM (Trihalomethanes, Total)	10 to 600 µg/L	
Iodine	0.07 to 7.00 mg/L		TPH (Total Petroleum Hydrocarbons)	2 to 200 ppm, threshold	
Iron, Ferrous	0.02 to 3.00 mg/L		Volatile Acids	27 to 2800 mg/L	•
Iron, Total	0.009 to 6.0 mg/L	•	Zinc	0.01 to 3.00 mg/L	

주문 정보

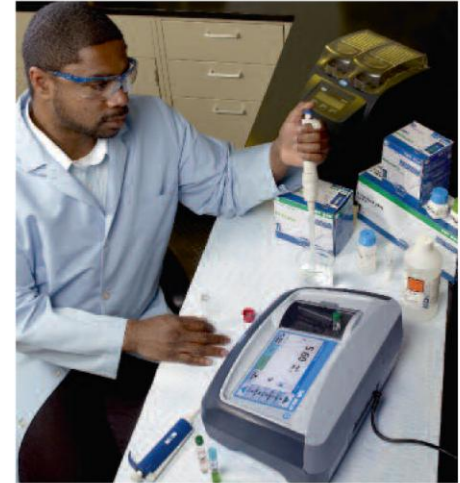
DR 3900 실험실 분광광도계는 "A" 셀 어댑터(1" 원형+AccuVac/1cm 사각 큐벳), 매뉴얼, 매뉴얼과 실험법 절차 PDF 형식 파일로 포함된 CD, 전원 어댑터가 함께 공급됩니다.

LPV440.99.00012 DR 3900 Spectrophotometer with RFID Technology, 110 - 240V

LPV440.99.00002 DR 3900 Spectrophotometer without RFID Technology, 110 - 240V

Accessories

LZV537	Test Filter Set
LZV873	Ethernet Cable
LZV566	USB Barcode Scanner
LZV582	USB Keyboard
2960100	Citizen PD-24 USB Printer



Hach의 서비스 정신

하크사의 제품은 완벽함을 추구합니다. 하크는 오랜 전통과 역사를 자랑하며 Loveland와 Ames 및 전 세계에 걸쳐 있는 생산 공장에서 최고의 제품을 생산하고 있습니다.

HACH는 수질분야의 최고의 선두 기업입니다.

수질분석기기와 시약은 가장 정밀한 테스트를 가능하게 하고 사용자의 편의를 고려한 완벽하고 쉬운 테스트 절차, 고품질의 시약, 휴대용 장비와 실험실 기기, 온라인 현장용 계측기 및 서비스, 기술지원을 제공합니다.

HACH는 전세계에 지사를 두고 있습니다.

HACH의 제품을 원하는 고객이 있다면 전세계 어디서든 최고 성능의 제품과 기술지원, 최상의 서비스를 제공하고 있습니다.

HACH 코리아는 최상의 제품과 기술지원 서비스를 고객들에게 제공하고 있습니다.

오랜 전통과 기술적인 노하우를 통해 고객만족을 실현하는 것이 서비스 팀의 궁극적인 목표입니다.