

## 목차

사양 페이지의 93	표준 작동 페이지의 100
일반 정보 페이지의 93	고급 작동 페이지의 102
설치 페이지의 96	유지 관리 페이지의 105
사용자 인터페이스 및 탐색 페이지의 98	문제 해결 페이지의 106
시작 페이지의 99	교체 부품 및 부속품 페이지의 106

## 사양

사양은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

사양	세부 사항
측정 모드	투과율(%) , 흡광도(Abs) 및 농도(Conc)
치수 (W x D x H)	23.6 x 8.7 x 4.7 cm (9.3 x 3.4 x 1.9 in.)
케이스 등급	IP67
무게	0.6 kg(1.3 파운드)
전원 요구 사항(내부)	AA 알카라인 베티리(4 개)
배터리 수명	백라이트 없이 주 5 일당 하루 5 회 판독 시 6 개월(일반적)
인터페이스	USB埠
작동 온도	0 ~ 50 °C(32 ~ 122 °F), 최대 90% 상대 습도, 비응축
보관 온도	-30 ~ 60 °C(-22 ~ 140 °F), 최대 90% 상대 습도, 비응축
광원	발광 다이오드(LED)
검출기	실리콘 향나이오드
파장 범위	420, 520, 560, 610 nm
흡광 측정 범위	0~2 Abs
파장 정확도	±1 nm

사양	세부 사항
흡광 정확도	1.0 Abs 에서 ±0.005 Abs(공정)
흡광 적신성	±0.002 Abs(0~1 Abs)
파장 선택	자동(측정법 선택을 기준으로 함)
광도계 채현성	±0.002 Abs(0~1 Abs)
데이터 표시	그래픽 디스플레이, 240 x 160 픽셀(백라이트)
샘플 셀	16 mm, 1 cm/10 mL, 1 인치(25 mm) 등급 모양
보호 등급	Class III
인증	CE 인증
보증	1년

## 일반 정보

제조업체는 본 설명서에 존재하는 오류나 누락에 의해 발생하는 직접, 간접, 특수, 우발적 또는 결과적 손해에 대해 어떠한 경우에도 책임을 지지 않습니다. 제조업체는 본 설명서와 여기에 설명된 제품을 언제라도 통지나 추가적 책임이 없이 변경할 수 있습니다. 개정판은 제조업체 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

## 안전 정보

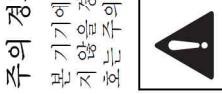
제조사는 본 제품의 잘못된 적용 또는 잘못된 사용으로 인한 직접, 우발적 또는 간접 손해에 국한하지 않는 모든 손해에 대한 어떠한 책임도 지지 않으며, 관계 법령이 최대한 허용하는 손해에 관한 면책이 있습니다. 사용자는 사용상 중대한 위험을 인지하고 정비 오작동이 발생할 경우에 대비하여 적절한 보호 장치를 설치하여야 합니다.

정치 포장을 풀거나 설치하거나 작동하기 전에 본 설명서를 모두 읽으십시오. 모든 위험 및 주의사항 설명에 유의하시기 바랍니다. 이를 지키지 않으면 사용자가 중상을 입거나 장치가 손상될 수 있습니다.

## 주의사항

본 장치의 보호 기능이 손상되거나 약도록 본 설명서에서 설명하는 방법이 아닌 다른 방법으로 본 장치를 사용하거나 설치하지 마십시오.

### 위험 정보 표시

	본 심불은 유해성 화학 물질의 위험이 있음을 나타내므로 화학 물질에 대한 교육을 받은 전문가가 화학 물질을 다루거나 장비에 연결된 회색 물질 공급 장치에 대한 유지 관리 작업을 실시해야 합니다.
	본 심불은 보안성이 필요함을 나타냅니다.
	본 기호가 부착된 전기 장비는 2005년 8월 12일 이후 유럽 공공 처리 시스템에 의해 처분될 수도 있습니다. 유럽 지역 및 국가 규정(EU 지침 2002/96/EC)에 따라 유럽 전기 장비 사용자는 구형 또는 수명이 끝난 장비를 제조업체에 무료 조건으로 반환하도록 합니다. 참고: 재활용을 위해 반환하려면 장비 제조업체나 공급업체에 문의하여 수명이 다하기 위한 반환 방법을 물품을 올바른 방법으로 폐기합니다.
	인증 캐나다 무선 간섭 유발 장치 규정, <b>IIECS-003</b> , 등급 A: 보조 테스트 기록은 제조업체가 제공합니다. 본 등급 A 디지털 장치는 캐나다 간섭 유발 장치 규제의 모든 요구조건을 만족합니다.
	Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.
	<b>FCC Part 15, Class "A" 제한</b> 보조 테스트 기록은 제조업체가 제공합니다. 본 장치는 다음 조건에 따라 작동해야 합니다. 1. 유해한 간섭을 일으키지 않아야 합니다. 2. 바람직하지 않은 행동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신되는 모든 간섭에도 정상적으로 작동해야 합니다.
	본 기기에 부착된 모든 라벨 및 태그를 참조하시기 바랍니다. 지침을 따르지 않을 경우 부상이나 기기 손상이 발생할 수 있습니다. 기기에 있는 기호는 주의사항에 대한 설명과 함께 설명서에 언급됩니다.
	본 심불은 활동 및 안전 주의사항에 대출 지침서를 뜻합니다. 본 심불은 폭발 위험이 있음을 나타냅니다. 본 심불은 화재 위험이 있음을 나타냅니다.

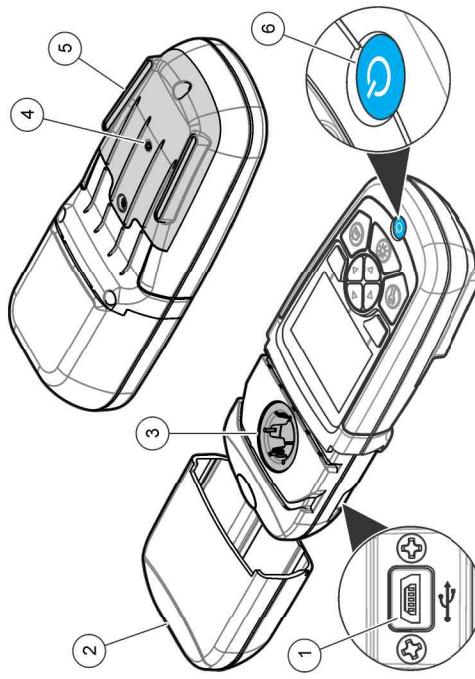
설으로부터 적절하게 보호하기 위하여 제정되었습니다. 본 장치는 무선 주파수에너지를 생성 및 사용하여 방출할 수 있고 사용 설명서에 따라 설치하고 사용하지 않을 경우 무선 통신에 해로운 간섭을 일으킬 수 있습니다. 주거 지역에서 본 장치를 사용하면 해로운 간섭을 일으킬 수 있으며, 이 경우 사용자는 자비를 들여 간섭 문제를 해결해야 합니다. 다음과 같은 방법으로 간섭 문제를 줄일 수 있습니다.

1. 장치를 전원에서 분리하여 장치가 간섭의 원인인지 여부를 확인합니다.
2. 장치가 간섭을 받는 장치와 동일한 콘센트에 연결된 경우, 장치를 다른 쿠션트에 연결해 보십시오.
3. 장치를 받는 장치로부터 멀리 떨어트려 놓으십시오.
4. 간섭을 받는 장치의 안테나 위치를 바꾸 보십시오.
5. 위의 방법들을 함께 이용해 보십시오.

### 제품 소개

DR 900은 420, 520, 560 및 610 nm 파장에서 측정을 수행하는 휴대용 LED 형 센서입니다. 본 기기는 석수, 폐수 및 산업용 분야의 다양한 배기 먼지를 측정하는데 이용됩니다. 본 기기에는 완벽한 구성의 저장 프로그램(사전 설정된 측정법)과 사용자 프로그램 저장소 및 즐겨 찾기 프로그램 선택 기능이 제공됩니다. 101 폐이지의 그림 1을 참조하십시오.

그림 1 기기

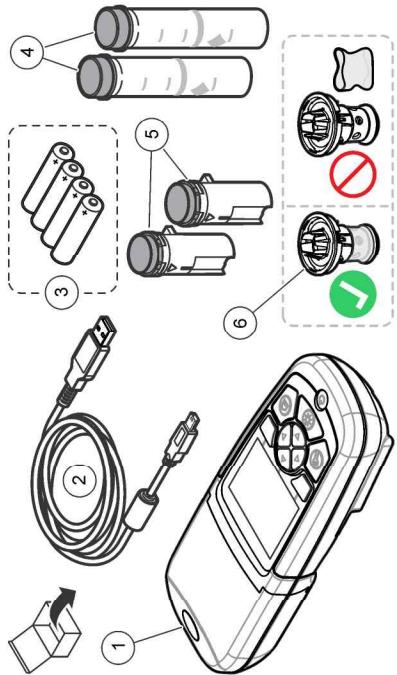


1 USB 포트	4 배기구
2 기기 케이스	5 전자기구
3 샌드위치	6 전원 케이블

### 제품 구성 부품

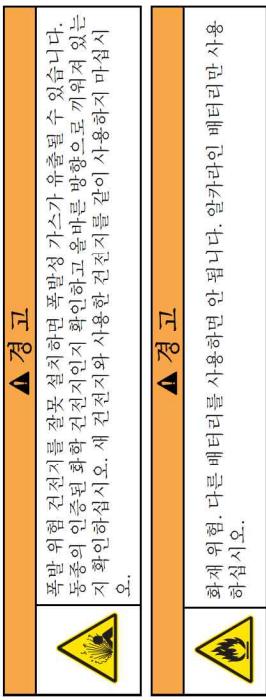
구성 부품을 모두 받았는지 확인하십시오. 101 폐이지의 그림 2을 참조하십시오. 품목이 없거나 손상된 경우, 기기 공급업체나 판매 담당자에게 즉시 연락하십시오.

## 그림 2 제품 구성 부품



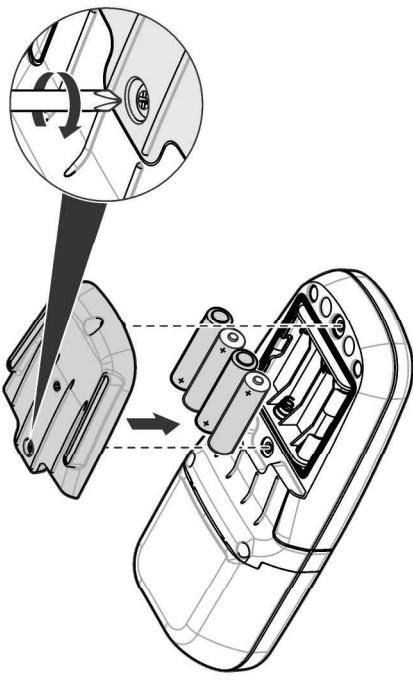
1 DR 900	4 유리 샘플 셀 1인치(25mm) 등급 모양, 10, 20, 25-mL 마크(2개)
2 미니 USB 케이블	5 샘플 셀, 1 cm/10 mL(2 개)
3 AA 알카라인 배터리(4 개)	6 샘플 셀 어댑터

## 건전지 설치

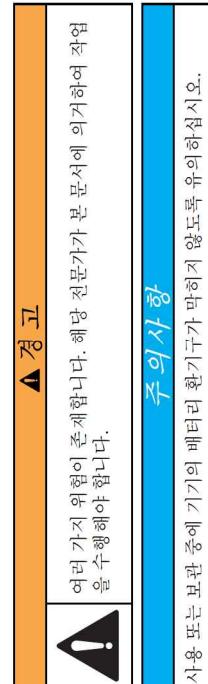


기기는 AA 알카라인 건전지 4 개로 전원을 공급 받습니다. 건전지를 올바른 방향으로 설치해야 합니다. 배터리 설치에 대해서는 그림 3을 참조하십시오.

그림 3 건전지 설치



## 설치



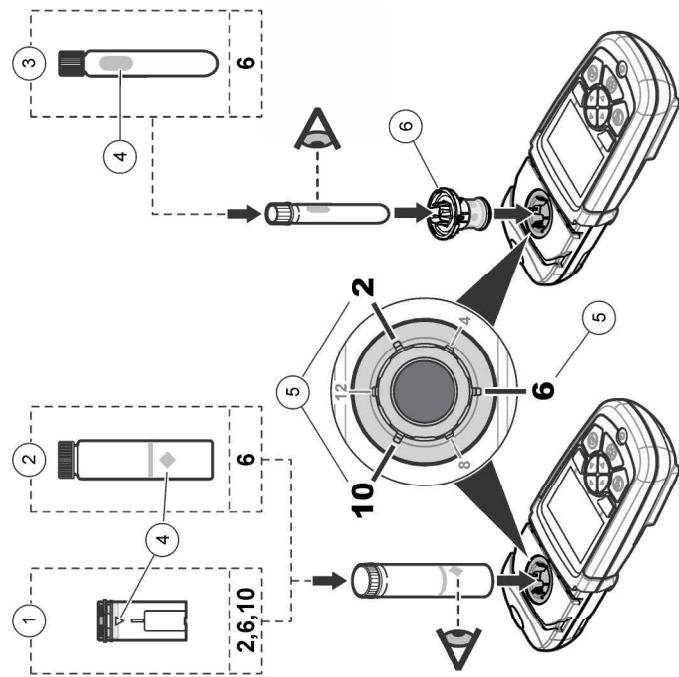
주의사항

사용 또는 보관 중에 기기의 배터리 환기구가 막히거나 양도록 유의하십시오.

설치 어댑터 셀과 셀풀

여러 가지 샘플을 유형에 하나의 어댑터를 사용할 수 있는 하나의 샘플 구현이 있습니다. 보다 체계성이 높고 정확한 결과를 얻기 위해서는 그림 4을 참조하십시오. 그림 4에 표시된 방향으로 샘플 템플릿을 설계해야 합니다. 101 페이지의 그림 5을 참고하여 전에 제로가 설정되거나 즉정이 수행되거나 템플릿을 딛어 빛의 간섭을 방지하십시오. 101 페이지의 그림 5을 참조하십시오.

그림 4 샘플 셀 방향



1 1-cm/10-mL 플라스틱 샘플 첸	4 방향 마그
2 1-인치(25 mm) 유리 샘플 첸	5 방향 위치(시계 방향)
3 16-mm 유리 테스트 마이어	6 샘플 레이아웃

그림 5 셈플 웰 및 기기 캡 설치

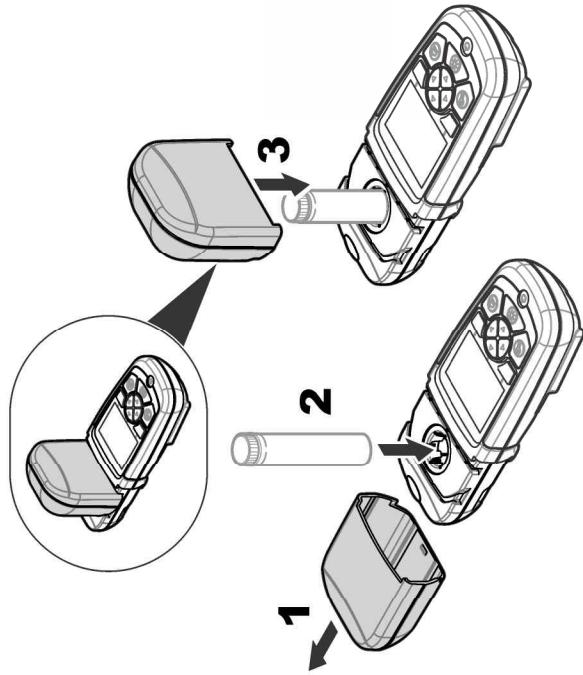
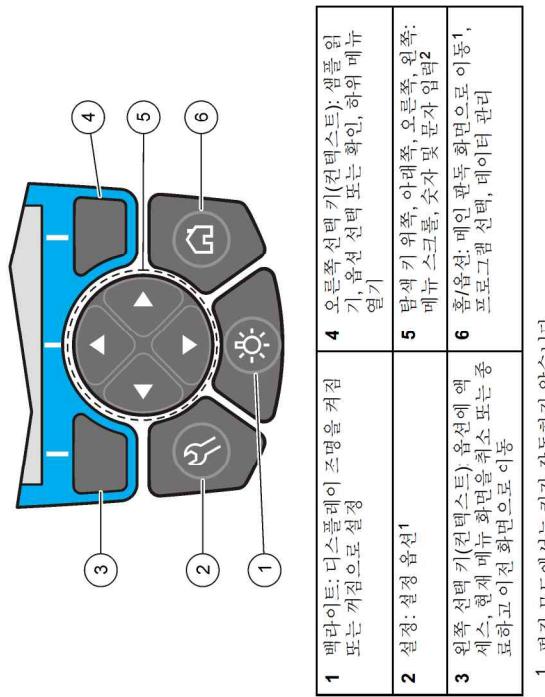


그림 6 키페드 설명



<sup>1</sup> 편집 모드에서는 키가 작동하지 않습니다.  
<sup>2</sup> 왼쪽 또는 아래쪽 키를 누르고 있으면 빠르게 스코롤됩니다. 왼쪽 또는 오른쪽 키를 누르면 페이지 단위로 스코롤됩니다.

### 사용자 인터페이스 및 탐색

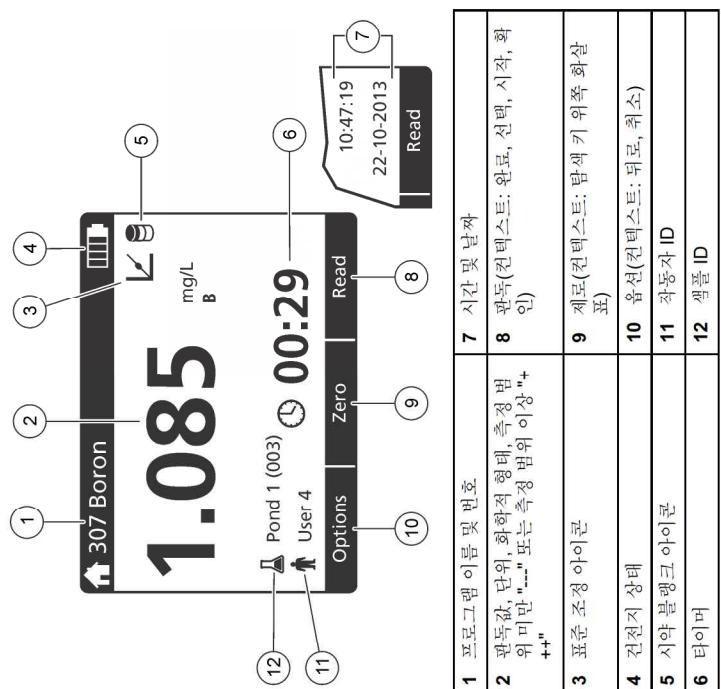
#### 키페드 설명

그림 6에서 키페드 설명 및 탐색 정보를 참조하십시오.

#### 디스플레이 설명

판독값 화면에는 선택 모드, 단위, 날짜와 시간, 작동자 ID 및 샘플 ID가 표시됩니다. 101 페이지의 그림 7을 참조하십시오.

**그림 7** 단일 화면 디스플레이



이동합니다. 완료 아래에서 오른쪽 선택 키를 눌러 값을 수용합니다. 왼쪽 선택 키를 눌러 현재 메뉴 화면을 종료하고 이전 화면으로 이동합니다.

### 시작

#### 기기 켜기 또는 고기 설정

전원 키를 눌러 기기를 켜거나 또는 깨짐으로 설정합니다. 기기가 켜지지 않으면 배터리가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.

### 언어 설정

언어 설정에는 다음 두 가지 옵션이 있습니다.

- 기기를 처음으로 촬 때 디스플레이 언어를 설정합니다.
- 설정 메뉴에서 언어를 설정합니다.

1. 설정>설정>언어를 누릅니다.
2. 목록에서 언어를 선택합니다.

1 프로그램 이름 및 번호	7 시간 및 날짜
2 관통, 단위, 회전적 형태, 출처, 시각, 확장, 단위 단위 "..." 또는 축정 범위 이상 "+", 이하 "-"	8 판독(컨택스트: 완료, 선택, 초기화)
3 표준 조정 아이콘	9 제로(컨택스트: 탐색 키 위쪽 화살표)
4 진진지 상태	10 음선(컨택스트: 뒤로, 취소)
5 시약 블랭크 아이콘	11 착동자 ID
6 터이퍼	12 챔플 ID

### 탐색

기기에는 다양한 옵션을 변경하기 위한 메뉴가 포함되어 있습니다. 탐색 키(위쪽, 아래쪽, 오른쪽 및 왼쪽 및 왼쪽 화살표)를 사용하여 여러 옵션을 강조 표시합니다. 오른쪽 선택 키를 눌러 옵션을 선택합니다. 탐색 키를 사용하여 옵션 찾을 입력합니다. 탐색 키(위쪽, 아래쪽, 오른쪽, 왼쪽 화살표)를 눌러 찾을 입력하거나 변경합니다. 오른쪽 화살표를 눌러 다음 공백으로

## 표준 작동

### 프로그램 목록

본 기기에는 완전한 구성의 응용 프로그램이 함께 제공됩니다. 표 1에서 프로그램 설명을 참조하십시오.

표 1 프로그램 옵션

프로그램 옵션	설명
저장된 프로그램	저장된 프로그램은 사용 프로그램으로서 설치되어 출고됩니다. 101 페이지의 저장된 프로그램 선택 페이지의 100을 참조하십시오.
사용자 프로그램	증정법은 사용자 프로그램으로 작성하여 저장할 수 있습니다. <sup>1</sup> 101 페이지의 사용자 프로그램 페이지의 102를 참조하십시오.
즐거찾기	자주 사용되는 증정법은 즐거찾기 목록에 저장할 수 있습니다. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 최대 10 개의 증정법(사용자 프로그램 및/또는 즐거찾기)을 저장할 수 있습니다.

### 저장된 프로그램 선택

1. **홈>옵션>모든 프로그램**를 누릅니다.
2. 해당 증정법을 선택하고 시작을 누릅니다.
3. 옵션>자주 사용하는 프로그램 목록에 추가를 선택하여 선택 증정법을 즐겨찾기에 추가하고 이후 빠르게 액세스합니다.

### 기본 프로그램 옵션 선택

1. 옵션을 눌러 옵션 메뉴에 액세스합니다.

### 고급 옵션

1. 헤드라인 정정법을 선택하고 시작을 누릅니다.

### 프로그램을 선택하면 추가 메개변수 옵션이 제공됩니다.

### 1. 옵션을 선택하면 추가 메개변수 옵션이 제공됩니다.

### 고급 프로그램 옵션 선택

모든 프로그램에는 다양한 추가 고급 옵션이 제공됩니다.

## 2. 해당 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
타이머 시작	문서 단계의 타이밍이 맞도록 사용 설정된 타이머를 선택하거나 수동 타이머를 설정합니다.(예를 들어 반응 시 간 또는 타이머 시간을 정확히 설정할 수 있음), 타이머가 차지면 디스크레이에 타이머 아이콘이 표시됩니다. 시간이 초과되면 기기가 경고음을 울립니다. 사용 설정 타이머—하나 이상의 저장된 설정 단계에 해당하는 사용 설정 타이머를 선택하고 시작을 누릅니다. 수동 타이머—방식 키를 이용하여 해당 시간을 입력하고 완료율을 누릅니다. 기본값 = 00:00
프로그램 선택 페이지 또는 사용자 프로그램 목록에서 프로그램을 선택합니다. 자세한 내용은 즐거찾기 또는 사용자 프로그램 선택 페이지의 102를 참조하십시오.	자주 사용하는 프로그램/사용자 프로그램
모든 프로그램	목록에서 사용 프로그램 명단을 정렬을 선택합니다.
테이터 로그	저장된 모든 단독값을 표시합니다. 자세한 내용은 테이터 로그 페이지의 102를 참조하십시오.
%T/Abs/Conc	% 특과율 흡수도 또는 농도 단독값으로 저장합니다. 자 프로그램 증정법을 저장합니다. 101 페이지의 즐거찾기 키에 프로그램 추가 페이지의 102를 참조하십시오.
고급 옵션	% 특과율 흡수도 또는 농도 단독값으로 체환합니다. 투과율 편복값(%)—샘플을 통과하여 검출하기에 도달하는 최초 몇%의 페센트 비율을 편복합니다. 흡수도 단독값—샘플에 의해 흡수된 흡수도 단위로 활동합니다. 농도 단독값—측정된 흡수도 값이 프로그램별로 저장될 수 있습니다. 이를 이용하여 농도 단위로 변환합니다.

샘플 ID 사용	
1. 옵션을 눌러 옵션>고급 옵션에 액세스합니다.	샘플 ID 태그를 사용하여 판독값을 특정 샘플 혹은 특정 위치와 연결시킵니다. 할당된 경우, 저장 테이터에 이 ID 가 포함됩니다.
2. 고급 옵션을 사용하여 더 많은 메개변수를 지정합니다.	
<b>옵션 설명</b>	
<b>작동 저장</b>	커짐과 커짐사이를 전환합니다. 이 옵션을 커짐으로 설정하면 모든 판독값이 저동으로 저장됩니다. 이 옵션을 커짐으로 설정하면 판독값을 수동으로 저장할 수 있습니다.
<b>화학적 형태</b>	일부 공장 설치 측법에서 대체 화학적 형태와 관련된 측정 범위를 선택합니다.
<b>시약 블링크</b>	일부 공장 설치 측정법에서 시약 블링크 교정을 사용할 수 있습니다. 탑이온수 샘플로 사용하여 완료된 테스트 결과를 입력합니다. 모든 결과에서 블링크 값을 빼서 시약으로 인한 빼기를 교정하는 방법입니다. 표준 조정 옵션을 사용하기 전에는 블링크 교정을 수행합니다.
<b>표준 조정</b>	제작된 표준을 변경합니다. 테스트 범위의 상한 부근에 있는 특수는 도로 알려진 표준에 대해 테스트를 실시합니다. 이 기능은 사용하여 표준 농도에 맞게 결과를 조정합니다.
<b>프로그램 정렬</b>	제작된 프로그램 목록에 대해 알파벳 또는 숫자 프로그램 순서를 선택합니다.
<b>작동자 ID 사용</b>	
작동자 ID 태그는 판독값을 개별 작동자와 연결시킵니다. 모든 저장 테이터에 이 ID 가 포함됩니다.	
<b>1. 판독 화면에서 설정&gt;운전자 ID 를 누릅니다.</b>	목록에서 ID 를 선택합니다. 다른 ID 를 선택할 때까지 현재 ID 가 선택됩니다. 저장 테이터에 연结됩니다.
<b>2. 작동자 ID 선택, 만들기 또는 삭제:</b>	
<b>옵션 설명</b>	
<b>현재 ID</b>	목록에서 ID 를 선택합니다. 다른 ID 를 선택할 때까지 현재 ID 가 샘플 테이터에 연结됩니다.
<b>새 ID 만들기</b>	새 샘플 ID 에 대한 이름을 입력합니다. 최대 10 개의 이름을 입력할 수 있습니다. 다른 ID 가 선택될 때까지 샘플에는 각 측정에 대해 순번호가 부여됩니다(Pond 1, Pond 2 등).
<b>ID 삭제</b>	기존 샘플 ID 를 삭제합니다.
<b>측정을 수행하는 방법</b>	
측정을 수행하려면 기본적 측정 단계를 거쳐야 합니다. 모든 측정법에는 단계별 철차가 있습니다. 해당 측정법에 따라 특정 테스트를 실행합니다. 다음에는 측정을 수행하는 기본적 절차입니다.	
<b>1. 프로그램 메뉴에서 해당 프로그램을 선택합니다(예: 저장된 프로그램, 사용자 프로그램, 즐겨 찾기)</b>	측정을 수행하려면 기본적 측정 단계를 거쳐야 합니다. 모든 측정법에는 단계별 철차가 있습니다. 해당 측정법에 따라 특정 테스트를 실행합니다.
<b>2. 필요한 경우 샐러리 앱터를 설치합니다.</b>	
<b>3. 시작를 눌러 프로그램을 시작합니다.</b>	
<b>4. 측정법 문서에 따라 블링크를 준비합니다. 샘플 샘을 닫고 보풀이 없는 헹겊으로 샘플 셀의 광학 면을 청소합니다.</b>	
<b>5. 블링크 샘플 샘을 웰 구획에 삽입합니다. 보다 세련성이 높고 정확한 결과를 얻기 위해서는 올바르고 일관된 방향으로 블링크 샘플 웰을 설치해야 합니다. 101 페이지의 그림 4 페이지의 97 을 참조하십시오.</b>	
<b>6. 기기 케이블의 빛의 간섭을 방지합니다. 101 페이지의 그림 5 페이지의 98 을 참조하십시오.</b>	
<b>7. 제로를 누릅니다. 디스플레이에 제로 농도가 표시됩니다(예: mg/L, ABS, µg/L).</b>	
<b>8. 샘플을 준비합니다. 측정법 문서에 지정된 대로 시약을 추가합니다.</b>	

9. **옵션>타이머** 시작을 선택하여 프로그램 내에서 저장된 타이머를 사용 합니다.
10. 샘플을 담고 보풀이 없는 헝겊으로 샘의 광학 표면을 청소합니다.
11. 샘플을 샘 구획에 삽입합니다. 보다 계현성이 높고 정확한 결과를 얻기 위해 샘은 올바르고 일관되게 방향으로 샘플 샘을 설치해야 합니다.
12. 기기 캡을 닫아 빛의 간섭을 방지합니다. 101 페이지의 그림 5 페이지의 98 을 참조하십시오.
13. 판독을 누릅니다. 디스플레이에 선택 단위로 결과가 표시됩니다.  
참고: 측정된 흡광도가 테스트의 보정 범위보다 낮거나 높을 경우 디스플레이에 “++” 또는 “--”가 표시됩니다.

**데이터 로그**  
데이터 로그에는 저장된 모든 판독값이 표시됩니다. **흡>옵션>데이터 로그** 를 눌러 판독값을 표시합니다. 데이터 로그 내보내기에 관해서는 테이터 로그 내보내기 페이지의 104 를 참조하십시오.

## 고급 작동

### 즐겨찾기 또는 사용자 프로그램 선택

기기를 처음으로 사용할 때는 즐겨찾기 및 사용자 프로그램 테이터베이스 가 비어 있습니다. 빠른 사용을 위해 즐겨찾기 및 사용자 프로그램을 프로그램을 설치할 수 있습니다. 특정한 목적을 위해 사용자 프로그램을 프로그램을 설치할 수 있습니다.

1. **흡>옵션>자주 사용하는 프로그램 사용자 프로그램>선택**을 누릅니다.
2. 세 프로그램 페이지의 102 을 참조하십시오.

### 즐겨찾기에 프로그램 추가

자주 사용되는 사용자 프로그램과 저장된 프로그램과 저장된 프로그램은 즐겨찾기 목록에 저장할 수 있습니다.

1. **흡>옵션>모든 프로그램을 선택합니다.**
  2. 해당 측정법을 선택하고 시작을 누릅니다.
  3. **옵션>자주 사용하는 프로그램 목록에 추가를 선택하여 선택한 측정법을 즐겨찾기에 추가합니다.**
- 사용자 프로그램**
- 기기를 처음으로 사용할 때는 사용자 프로그램 테이터베이스가 비어 있습니다. 새 프로그램을 사용하여 특정 필요성에 맞는 새 프로그램을 만들면 다음 단계를 수행하십시오.
1. **흡>옵션>자주 사용하는 프로그램 사용자 프로그램>선택>새 프로그램을 누릅니다.**
  2. 1001 ~ 1010 범위에서 사용 가능한 프로그램 번호를 선택합니다.  
참고: 최대 10 개의 프로그램(사용자 프로그램 및/또는 즐겨찾기)을 저장할 수 있습니다.
  3. 측정법 이름을 입력합니다(최대 12 자).
  4. 과정을 선택합니다(420, 520, 560 또는 610 nm).
  5. 단위를 선택합니다(없음,  $\mu\text{g/L}$ ,  $\text{mg/L}$  또는  $\text{g/L}$ ).
  6. 분해능을 선택합니다(0000, 0000, 00.00 또는 0.000).
  7. 보정 포인트를 추가합니다(최소 2 및 최대 12 보정 포인트).\* 표준 1 편집을 선택하고 첫 번째 표준 능도 값을 입력합니다. 완료를 누릅니다.  
참고: 신호음이 울리면 능도가 이전에 입력된 표준과 분해능에 의해 너무 높다는 것을 의미합니다. 다른 값은 입력하고 계속 진행합니다.

\* 푸천이 선형인 것으로 알려져 있으면 두 개의 능도 테이터 포인트(예: 체로 흡광도를 가진 표준 및 알리진 또 다른 표준)만 필요합니다. 추가 테이터 포인트를 사용하여 선형성을 확인하거나 비선형곡선을 정의합니다.

#### 8. 흡광도 값 입력:

##### 옵션 설명

**ABS 수동 편집** 탑색 키를 사용하여 흡광도 값을 직접 입력합니다.

##### ABS 자동 편집

- 블랭크를 엘 홀더에 놓고 제로를 누릅니다.
- 준비된 샘플을 엘 홀더에 놓고 반복을 누릅니다.
- 완료를 누릅니다.

**참고:** 신호음이 울리면 흡광도가 이전에 입력된 표준과 충돌되거나, 흡광도가 이전의 두 표준 사이에 있다는 것을 의미합니다. 다른 값은 입력하고 계속 진행합니다.

#### 9. 완료를 누릅니다.

#### 10. 보정 지침 추가를 선택합니다.

#### 11. 7-9 단계의 설명에 따라 추가 보정 지점을 입력합니다.

#### 12. 사용자 프로그램 저장을 선택합니다.

**사용자 프로그램 편집**  
저장된 사용자 프로그램을 편집하려면:

#### 1. 흡>자주 사용하는 프로그램/사용자 프로그램을 선택합니다.

#### 2. 해당 프로그램을 선택하고 옵션을 누릅니다.

#### 3. 편집을 누릅니다.

#### 4. 화면에 표시되는 지침에 따라 절차를 편집합니다.

**사용자 또는 자주 사용하는 프로그램/삭제**  
프로그램이 더 이상 사용되지 않는 경우 저장된 사용자 또는 자주 사용하는 프로그램을 삭제합니다.

#### 1. 흡>옵션>자주 사용하는 프로그램/사용자 프로그램을 선택합니다.

- 해당 프로그램을 강조 표시하고 옵션>삭제를 누른 다음 화면 상의 메시지를 따릅니다.

#### 기기 정보

기기 정보 메뉴에는 기기 이름, 일련 번호, 소프트웨어 버전, 테이터베이스 버전, 사용된 메모리 및 프로그램 사용 가능 여부 등의 특정 정보가 표시됩니다. 설정>설정>기기 정보를 누릅니다.

#### 암호 설정

암호 설정 옵션은 계한도 메뉴에 액세스를 금지하기 위해 사용됩니다.  
**참고:** 저장된 암호를 잊어버리고 보안옵션이 켜짐으로 설정되면 작동자가 계한도 메뉴에 들어가지 못하게 됩니다. 암호를 잊어버린 경우 기술 지원으로 연락하십시오.

#### 1. 설정>설정>암호 설정를 누릅니다.

#### 2. 옵션을 선택합니다.

##### 옵션 설명

암호 설정 켜짐 또는 켜짐을 선택하여 암호 보호를 켜짐이나 깨짐으로 설정합니다.

**보호된 항목** 작동자 ID 편집, 샘플 ID 편집, 사용자 프로그램 허점, 날짜 및 시간, 펌웨어 업그레이드, 축정법 업그레이드, 인어 및 즐거운기록 등 보호된 항목 목록을 표시합니다.

#### 디스플레이 및 사용드 설정

디스플레이 옵션을 사용하여 디스플레이 대비, 배터리 자동 차단 옵션 또는 백라이트 옵션을 변경합니다. 키를 누르거나 판독이 완료되었을 때의 신호음에 대한 사용드 옵션을 사용합니다.

#### 1. 설정>설정>디스플레이 및 소리>디스플레이 옵션을 누릅니다.

#### 2. 옵션을 선택합니다.

##### 옵션 설명

대비 표시 대비 조정. 가장 밝은 설정은 0이고 가장 어두운 설정은 9입니다.  
다. 기본값: 5

## 옵션

## 설명

자동 차 단  
의 천원이 차동으로 깨지는 시간을 설정하십시오(5, 10, 15, 20, 30 분, 1 시간, 2 시간 또는 사용 안 함). 기본값: 10 분

백라이트를 누르면 디스플레이가 백라이트가 자동으로 깨지는 시간으로 설정됩니다. 키를 누르지 않으면 백라이트가 자동으로 깨지는 시간을 설정합니다. 키 (10, 20, 30 초, 1, 2, 5, 10 분 또는 사용 안 함). 기본값: 1 분

3. 설정>설정>디스플레이 및 소리>사운드를 누릅니다.
4. 음선을 선택합니다.

## 옵션

## 설명

키 누름  
판독 완료  
키를 누를 때마다 기기가 신호음을 냅니다. 기본값: 깨침  
판독 완료 때마다 기기가 신호음을 냅니다. 기본값: 깨침

## USB 메인 메뉴

USB 케이블을 이용하여 기기가 컴퓨터에 연결되면 USB 메인 메뉴가 열립니다. USB 메인 메뉴에서 소프트웨어를 업데이트하거나 프로그램을 내보내기 또는 가져오기하거나 데이터 로그와 이벤트 로그를 내보낼 수 있습니다.

## 펌웨어 업데이트

제품 웹 사이트에서 펌웨어 업그레이드 파일을 찾거나 기기 공급업체에 연락하십시오. 웹 사이트에서 컴퓨터로 파일을 저장하십시오.

1. 기기를 깨끗으로 설정하고 기기와 컴퓨터에 USB 케이블을 연결합니다.
2. USB 메인 메뉴가 나타납니다.
3. DR900 업데이트를 선택합니다.
4. 컴퓨터의 USB 드라이브가 기기에 표시됩니다. 폴더를 엽니다.
5. DR900.bin 파일을 열린 폴더에 복사합니다.
6. 확인합니다.
7. 업데이트가 끝났으면 확인합니다.
8. USB 연결 해제를 선택하고 확인합니다.
9. USB 케이블을 분리합니다.

8. 기기를 다시 시작합니다.

## 프로그램 관리

프로그램 관리 기능을 사용하여 사용자 프로그램의 내보내기 및/또는 가져오기를 수행할 수 있으며 새 공장 프로그램을 가져올 수 있습니다.

1. 기기를 깨끗으로 설정하고 기기와 컴퓨터에 USB 케이블을 연결합니다.

## 옵션

## 설명

사용자 프로그램 내보내기  
사용자 프로그램을 다른 DR 900으로 이동시킵니다.  
사용자 프로그램 가져오기  
컴퓨터를 통해 모든 사용자 프로그램을 다른 DR 900의 사용자 프로그램으로 대체합니다.

## 공장 프로그램 가져오기

제조업체 웹사이트에서 새 공장 프로그램을 가져옵니다.

컴퓨터의 USB 드라이브가 기기에 표시됩니다. 폴더를 엽니다.  
3. 드라이브에서 컴퓨터로 내보내기 파일을 복사하거나 컴퓨터에서 드라이브로 가져오기 파일을 복사합니다.

4. 확인합니다.
5. 전송이 완료되면 USB 연결 해제를 선택하고 USB 케이블을 분리합니다.

## 확인합니다.

데이터 로그 내보내기  
이벤트 로그 및 데이터 로그는 컴퓨터로 내보낼 수 있습니다. 이벤트 로그에는 구성 관련 작업에 대한 날짜, 시간, 이벤트 번호, 매개 변수 및 설명이 포함됩니다. 샘플 축정값은 테이터 로그에 수동 또는 자동으로 저장됩니다. 101 페이지의 고급 프로그램 옵션 선택 페이지의 100 을 참조하십시오.

1. 기기를 깨끗으로 설정하고 기기와 컴퓨터에 USB 케이블을 연결합니다.

USB 메인 메뉴가 나타납니다.

2. 테이터로그 내보내기를 선택합니다.

3. 컴퓨터의 USB 드라이브가 기기에 표시됩니다. 폴더를 엽니다.

4. 파일이 파일(DR900\_EventLog.csv 및 DR900\_DataLog.csv)을 컴퓨터에 복사되었으면 USB 연결 해제를 선택하고 USB 케이블을 분리합니다.

5. 확인을 누릅니다.

6. 파일이 컴퓨터로 복사되었으면 USB 연결 해제를 선택하고 USB 케이블을 분리합니다.

## 유지 관리

수를 줄이려면 온도를 높이온수로 차례로 수조를 사용하십시오. 청소를 완료한 후에는 탈이온수로 샘플 셀을 공기 중에 말리십시오.

3. 내보내기 파일(DR900\_EventLog.csv 및 DR900\_DataLog.csv)을 컴퓨터에 복사하여 저장합니다.

4. 확인을 누릅니다.

5. 파일이 컴퓨터로 복사되었으면 USB 연결 해제를 선택하고 USB 케이블을 분리합니다.

6. 확인을 누릅니다.

## 건전지 | 교체

### ▲ 경고

폭발 위험. 수명이 다한 건전지는 기기 내부에 수소 가스 누적을 유발할 수 있습니다. 방전되거나 전선에 전천지를 교체하고 건전지가 설치된 기기를 장기간 보관하지 마십시오.

### ▲ 경고

화재 위험. 다른 배터리를 사용하면 안 됩니다. 알카라인 배터리만 사용하십시오.

## 샘플 셀 청소

### ▲ 주의

화학 물질에 노출될 위험이 있습니다. 실현실의 안전절차를 준수하고, 취급하는 화학 물질에 맞는 개인보호장비를 완전하게 사용하십시오. 신 물질안전보건자료(MSDS/SDS)에서 안전 규정을 참조하십시오.

### ▲ 주의

화학 물질에 노출될 위험이 있습니다. 화학 물질 및 폐기물은 국가 및 지역 규정에 따라 폐기하십시오.

대부분의 실험실 세제는 관장농도로 사용됩니다. 일반적 청소가 필요할 때는 Liquinox 등의 중성 세제를 사용하는 것이 더욱 안전합니다. 청소 후

개별 절차에 특수 청소 방법이 필요합니다. 샘플 셀을 청소할 때 브러시를 사용하는 경우에는 샘플 셀 안쪽 표면이 극히 얕도록 각별히 주의해야 합니다.

95 폐이지의 건전지 설치 폐이지의 96에서 배터리 교체에 대한 내용을 참조하십시오.