

# IDEXX VetLab<sup>\*</sup> UA<sup>\*</sup> 요분석기

## 사용자 가이드

+ + + + +




**IDEXX**

## 소유권 고지

이 문서의 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 예시에 사용된 회사, 이름 및 데이터는 달리 명시되지 않는 한 가상의 정보입니다. 이 문서의 어떤 부분도 IDEXX Laboratories의 명시적인 서면 승인 없이 전자적, 기계적 또는 기타 어떠한 목적 및 수단으로 무단 복제하거나 전송할 수 없습니다. IDEXX Laboratories는 본 문서 또는 본 문서의 주제를 다루는 것에 대한 모든 특허(출원 예정중인 특허 포함), 상표 및 저작권 또는 기타 지적재산권이나 산업재산권을 보유하고 있을 수 있습니다. IDEXX Laboratories의 서면 사용권 계약에 명시적으로 규정된 경우를 제외하고 본 문서를 제공한다고 하여 이러한 재산권에 대한 사용권이 부여되는 것은 아닙니다.

© 2024 IDEXX Laboratories, Inc. 모든 권리 보유. • 06-0040157-00

\*IDEXX VetLab UA, IDEXX VetLab, SediVue Dx, SmartService, UA 및 VetConnect는 미국 및/또는 기타 국가에서 IDEXX Laboratories, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. 모든 다른 제품과 회사의 이름과 로고는 해당 소유자의 상표입니다.

 IDEXX Laboratories, Inc.  
One IDEXX Drive  
Westbrook, Maine 04092 USA



IDEXX B.V.  
P. O. Box 1334  
NL-2130 EK Hoofddorp

## 목차

IDEXX VetLab UA 요분석기 소개.....	4
분석기 설치.....	6
검체 분석.....	7
분석기 옵션 설정.....	9
분석기 세척 및 유지 관리.....	11
문제 해결.....	13
부록.....	15
국제 기호 설명.....	18
IDEXX 학술지원센터 연락처 정보.....	20

# IDEXX VetLab UA 요분석기 소개

IDEXX VetLab\* UA\* 요분석기 구입을 축하드립니다. UA 요분석기는 개, 고양이 및 말의 소변에 한해 IDEXX VetLab\* UA\* 스트립을 판독 및 평가하도록 설계된 반사도 광도계입니다.

UA 요분석기는 다음 검사 항목에 대한 스트립을 평가하고 IDEXX VetLab\* Station으로 결과를 전송합니다.

- pH
- LEU(백혈구)
- PRO(단백질)
- GLU(포도당)
- KET(케톤)
- UBG(우로빌리노겐)
- BIL(빌리루빈)
- BLD/HGB(혈액/헤모글로빈)

**참고:** UA 요분석기는 NIT(아질산염) 및 SG(비중)은 평가하지 않습니다.

UA 요분석기는 소변 검사 스트립의 시각적 평가에 영향을 주는 것으로 알려진 요인을 제거합니다. 이러한 요인은 작업장의 다양한 조명 조건, 색상에 따른 해당 농도 범위를 맞추는 작업에 대한 개개인의 숙련도, 스트립 상의 검사 패드에 대해 각기 다른 반응 시간, 절차상 오류 및 일부 소변 검체에 나타나는 색상을 띤 인공물 등을 들 수 있습니다.

UA 요분석기는 IDEXX 원내용 분석기, IDEXX VetLab Station, VetConnect\* PLUS, 그리고 모든 IDEXX 진료 관리 소프트웨어 및 타사의 다양한 주요 진료 관리 시스템과 함께 통합됩니다. SediVue Dx\* 요침사 분석기 및 IDEXX VetLab Station과 결합된 IDEXX VetLab UA 요분석기는 종합적인 환자 진단 보고서에 대해 완벽한 요분석 솔루션을 제공합니다.

IDEXX VetLab UA 요분석기, IDEXX UA 스트립 및 IDEXX VetLab\* UA\* 보정 스트립은 수의학적 용도 전용으로 설계되었습니다. **중요:** IDEXX UA 스트립만 IDEXX VetLab UA 요분석기와 함께 사용할 수 있습니다.

## 분석기 구성품

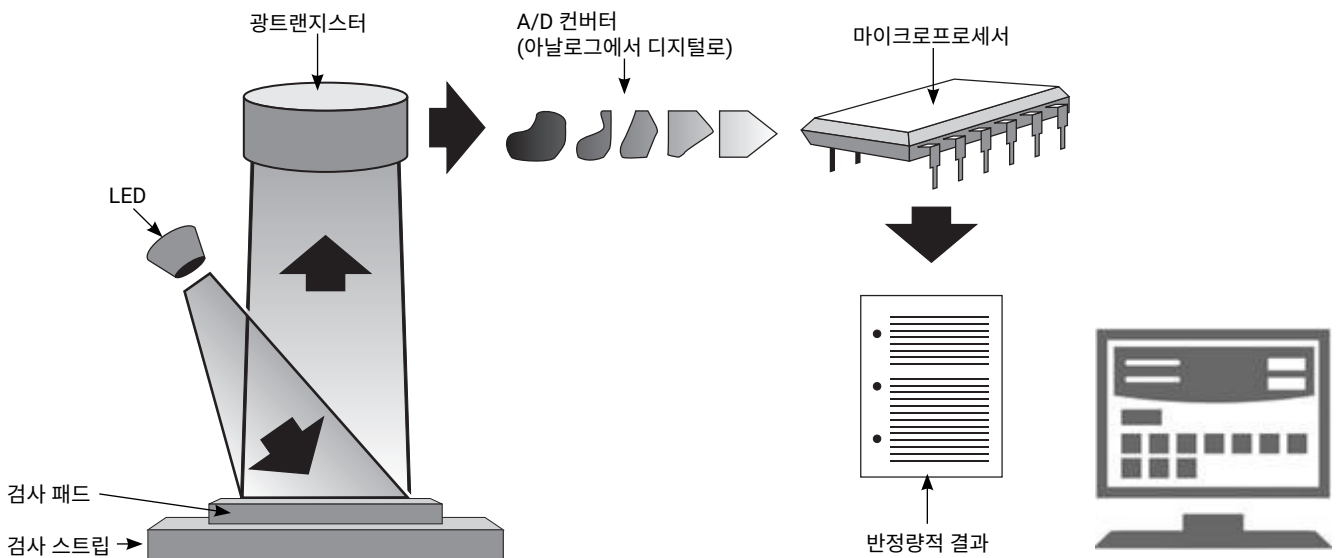


분석기가 켜져있는지 확인합니다. 준비한 IDEXX UA 스트립을 검사 스트립 트레이에 놓습니다. 검사 스트립이 분석기 판독 헤드 아래로 이동합니다. 사용자가 측정 시작 버튼을 누르면 45초간의 인큐베이션이 시작됩니다. 분석기는 광학 시스템에 영향을 줄 수 있는 온도 및 에이징 효과를 평가하기 위해 내장된 회색 Reference Pad를 판독하여 평가합니다. 이어서 스트립의 각 검사 패드를 판독합니다. 검사 결과는 IDEXX VetLab Station으로 전송되고 약 80초 내에 확인할 수 있습니다.

## 분석기의 작동 원리

분석기에는 다양한 파장의 빛을 방출하는 발광 다이오드(LED)가 내장되어 있습니다. 판독은 다음과 같이 전기 광학적 방식으로 수행됩니다.

1. LED는 정의된 파장의 빛을 검사 패드 표면에 최적의 각도로 비춥니다. 검사 영역에 닿은 빛은 검사 패드에서 생성된 색상에 따라 더 강하게 혹은 약하게 반사되며, 검사 영역 바로 위에 위치한 광 트랜지스터, 즉 검출기에 의해 감지됩니다.
2. 광 트랜지스터가 아날로그 값을 전송하면 이 값은 주파수 값으로 환산됩니다.
3. 마이크로프로세서는 보정 표준을 참조하여 이러한 디지털 판독값을 상대 반사율 값으로 환산합니다.
4. 마지막으로, 분석기는 반사율 값을 정의된 범위 제한(각 파라미터에 대해 분석기에 프로그래밍된 반사율 값)과 비교하여 반정량적 결과를 출력합니다.



# 분석기 설치

1. IDEXX VetLab\* UA\* 요분석기의 포장을 풀고 평평한 표면에 놓습니다. 분석기는 실내에서만 사용하십시오. 열, 직사광선, 냉기, 습기 또는 진동의 명백한 원인으로부터 멀리 떨어진 환기가 잘 되는 곳에 설치해야 합니다. 전원 스위치와 전원 코드에 쉽게 접근할 수 있도록 분석기를 배치하십시오. 최적의 결과를 얻으려면 실온이 20°C~26°C(68°F~78°F)이고, 상대 습도가 30%~60%여야 합니다.

**참고:** 필요한 경우, UA 요분석기는 SediVue Dx\* 요침사 분석기 위에 설치될 수 있습니다.

2. 전원 공급 장치 어댑터의 USB 타입-C 끝을 UA 요분석기 뒤쪽에 연결합니다(그림 1).
3. 전원 코드를 전원 공급 장치 어댑터에 연결합니다(그림 2).



그림 1



그림 2

4. 전원 코드의 다른 끝은 사용 가능한 콘센트에 꽂습니다.

**⚠️ 참고:** 제공된 전원 어댑터(공급량 5.0V DC, 3.6A로 표기됨)만 사용하십시오. 다른 전원 어댑터 사용시, 전압 또는 전류가 정확하지 않을 수 있습니다. 다른 전원 어댑터를 사용하면 감전 위험, 화재 위험이 발생하거나, 결과에 영향을 미치거나, 분석기가 손상될 수 있습니다.

5. 이더넷 케이블(별도로 제공됨)의 한쪽 끝을 분석기 뒤쪽의 이더넷 포트에 꽂고 다른 끝은 IDEXX VetLab\* Station 라우터의 포트에 꽂습니다.
6. 검사 스트립 트레이를 잡고 회색 Reference Pad가 위를 향하도록 합니다. 트레이의 긴 가장자리가 슬롯의 가장자리와 수평이 되도록 상태 LED 표시등 아래의 슬롯에 밀어 넣습니다(그림 3).

**중요:** 회색 Reference Pad를 만지지 않도록 주의하십시오. Reference Pad가 오염되면 결과의 품질이 저하될 수 있습니다.

7. IDEXX VetLab Station의 전원이 켜져 있는지 확인한 다음 분석기 오른쪽에 있는 전원 버튼을 눌러 UA 요분석기를 켭니다. 분석기가 자가 점검을 완료합니다.

**참고:** 5분 이내로 IDEXX VetLab Station 홈 화면에 UA 아이콘이 나타나지 않으면 IDEXX VetLab Station과 UA 요분석기를 차례로 재부팅하십시오. 그래도 UA 아이콘이 나타나지 않으면 IDEXX 학술지원센터로 연락하십시오.



그림 3

8. 처음 사용하기 전에 분석기를 보정해야 합니다. “분석기 세척 및 유지 관리” 섹션을 참조하십시오.

# 검체 분석

## 준비물

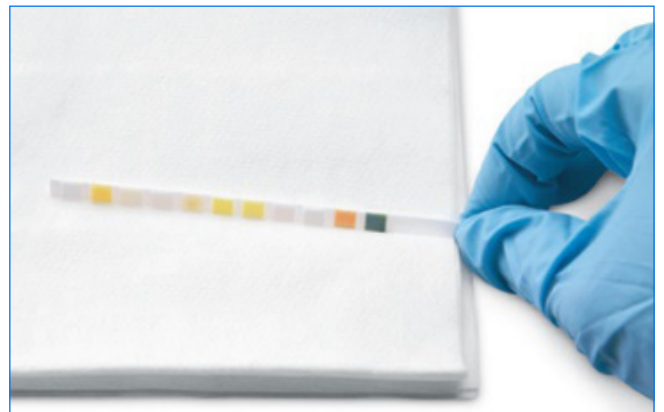
- + 원심분리하지 않은 실온에서 보관한 신선한 소변 검체
- + IDEXX VetLab\* UA\* 스트립

1. IDEXX VetLab\* Station에서 검사 실행을 시작합니다(자세한 내용은 *IDEXX VetLab Station 사용자 가이드* 참조).
2. 검사를 진행할 기기 선택 화면에서 환자 정보를 확인합니다.
3. 소변의 물리적 성질을 입력하지 않은 상태로 분석기를 실행하려면 **UA 요분석기** 아이콘을 누른 다음 **실행**을 누릅니다.

또는

분석기를 실행하고 물리적 성질을 입력하려면 **UA 요분석기** 아이콘을 누르고 **UA 물리적 기록** 아이콘을 누른 다음 **실행**을 누릅니다. 홈 화면에서 **UA 물리적 기록** 아이콘을 다시 누르고 다음 정보를 입력합니다.

- + 채취 방법
  - + 색상
  - + 투명도
  - + 비중(SG)
  - + 코멘트
4. UA 요분석기 상태 LED 표시등이 녹색으로 깜박이면서 환자 정보가 수신되었음을 나타내는지 확인합니다.
  5. 다음과 같이 IDEXX UA 검사 스트립에 검체를 준비합니다. 다른 브랜드의 스트립은 사용하지 마십시오.
    - + 소변 검체를 충분히 혼합합니다. 검사를 수행할 때 검체는 실온에 있어야 하며, 실온에 보관한지 1시간 내에 분석해야 합니다.
    - + 피펫을 사용하여 검사 스트립에 소변 검체를 적셔줍니다. 검사 패드가 완전히 적셔지도록 합니다. 스트립을 구부리지 마십시오. **참고:** 스트립이 구부러지면 검사 실행 중 오류가 발생할 수 있기 때문에, 소변 용기에 검사 스트립을 넣어 적시는 방법은 권장하지 않습니다.
    - + 검사 스트립을 사진과 같이 가장자리와 뒷면을 흡수제(예: 깨끗한 종이 티슈) 표면에 부드럽게(약 1~2초) 닦습니다.



6. 검사 패드가 위를 향하도록 하여 검사 스트립 트레이에 스트립을 놓습니다. 앞쪽 가장자리가 삽입 슬롯의 클립에 단단히 고정되도록 합니다. 고정 막대는 열려 있어야 합니다.

**중요:** 검사 스트립이 트레이 중앙에 올바르게 위치하지 않은 경우, 옆으로 살짝 움직여서 올바르게 정렬되도록 합니다. 분석 중에는 고정 막대가 잠겨져 있습니다. 스트립을 올바르게 삽입하지 않으면 고정 막대를 잠글 수 없습니다.



7. **시작** 버튼을 누릅니다. 트레이가 앞으로 약간 이동하며 고정 막대가 닫히고 스트립이 분석기 쪽으로 들어갑니다.

인큐베이션 후 45초가 지나면, 분석기가 검사 스트립을 판독합니다.

시작 버튼을 누른 후 모든 측정이 완료되어 분석기에서 스트립이 나올 때까지 약 80초가 걸립니다. 분석기가 준비 상태(LED가 녹색으로 계속 켜져 있음)로 돌아갈 때까지 검사 스트립을 제거하지 마십시오. 검사 결과는 IDEXX VetLab Station으로 자동 전송됩니다.

8. 실행이 완료되면 검사 스트립을 제거한 후 폐기합니다. 트레이에 소변이 묻은 경우, 보풀이 없는 천으로 닦아냅니다. **참고:** 소변 침전물로 인한 오류가 발생하지 않도록 검사 스트립 트레이는 매일 세척하십시오("분석기 세척 및 유지 관리" 섹션 참조).



# 분석기 옵션 설정

분석기에 대해 다음 세 가지 옵션을 지정할 수 있습니다.

- + 보고 단위(선호하는 측정 단위)
- + 검체 준비 지침(화면에 검체 관련 지침을 표시할지 여부)
- + UA 물리적 요검사 기록 입력(매번 실행 시 소변의 물리적 성질을 입력해야 하는지 여부)

## 설정을 지정하려면:

1. IDEXX VetLab\* Station에서 **UA 요분석기** 아이콘을 누르거나 **분석기기 및 UA 요분석기**를 차례로 누릅니다.
2. **설정을** 누릅니다.
  - + **UA 물리적 요검사 기록 입력:** 모든 검사 실행에 소변 성질 아이콘을 추가하려면 **예**를 선택합니다(소변의 물리적 성질을 수동으로 추가할 수 있음).
  - + **검체 준비 지침:** 검사 실행 시마다 검체 준비 지침을 표시하려면 **켜기**를 선택합니다.
  - + **측정 단위:** 다음 단위 중 하나를 선택하여 보고서에서 사용되는 측정 단위를 지정합니다.

- 통상 단위(mg/dL)
- 임의 단위(1+, 2+)
- SI( $\mu\text{mol/L}$ )
- 통상 및 임의 단위
- SI 단위 및 임의 단위

각 검사 항목의 결과는 선택한 측정 단위에 따라 다음과 같이 나타내며 IDEXX VetLab Station에 표시됩니다.

파라미터	통상 단위(Conv.)	SI 단위(SI)	임의 단위(Arbitrary)
pH	5 6 6.5 7 8 9	5 6 6.5 7 8 9	5 6 6.5 7 8 9
LEU(백혈구)	음성 25 Leu/ $\mu\text{L}$ 100 Leu/ $\mu\text{L}$ 500 Leu/ $\mu\text{L}$	음성 25 Leu/ $\mu\text{L}$ 100 Leu/ $\mu\text{L}$ 500 Leu/ $\mu\text{L}$	음성 1+ 2+ 3+
현미경 검사 또는 SediVue Dx* 요침사 분석기로 모든 개의 백혈구 결과를 확인합니다. <b>참고:</b> 고양이 검체에 대한 백혈구 결과는 현존하는 어떤 수의학 소변 검사 스트립 방법론에서도 검증된 바가 없으므로 고양이에 대한 결과는 표시되지 않습니다.			
PRO(단백질)	음성 TR 30 mg/dL 100 mg/dL 500 mg/dL	음성 TR 0.3 g/L 1.0 g/L 5.0 g/L	음성 TR 1+ 2+ 3+

파라미터	통상 단위(Conv.)	SI 단위(SI)	임의 단위(Arbitrary)
GLU(포도당)	음성 50 mg/dL 100 mg/dL 300 mg/dL 1000 mg/dL	음성 3 mmol/L 6 mmol/L 17 mmol/L 56 mmol/L	음성 1+ 2+ 3+ 4+
KET(케톤)	음성 15 mg/dL 50 mg/dL 150 mg/dL	음성 1.5 mmol/L 5 mmol/L 15 mmol/L	음성 1+ 2+ 3+
UBG(우로빌리노겐)	정상 1 mg/dL 4 mg/dL 8 mg/dL 12 mg/dL	정상 17 µmol/L 70 µmol/L 140 µmol/L 200 µmol/L	정상 1+ 2+ 3+ 4+
BIL(빌리루빈)	음성 1 mg/dL 3 mg/dL 6 mg/dL	음성 17 µmol/L 50 µmol/L 100 µmol/L	음성 1+ 2+ 3+
BLD/HGB(혈액/헤모글로빈)	음성 10 Ery/µL 25 Ery/µL 50 Ery/µL 250 Ery/µL	음성 10 Ery/µL 25 Ery/µL 50 Ery/µL 250 Ery/µL	음성 1+ 2+ 3+ 4+

# 분석기 세척 및 유지 관리

권장 사항은 다음과 같습니다.

- ✦ 사용 후 매번 검사 스트립 트레이를 닦습니다.
- ✦ 검사 스트립 트레이를 매일 세척합니다.
- ✦ 분석기를 매주 보정합니다.
- ✦ 분석기의 외부 부품과 표면을 깨끗하게 유지합니다.
- ✦ 소프트웨어를 즉시 업그레이드합니다.

자세한 내용은 아래 세척 및 보정 지침을 따르십시오.

## 검사 스트립 트레이 세척

**중요:** 검사 스트립 트레이를 다룰 때는 항상 보호 장갑을 착용하십시오.

아래의 절차에 따라 검사 스트립 트레이를 세척하십시오.

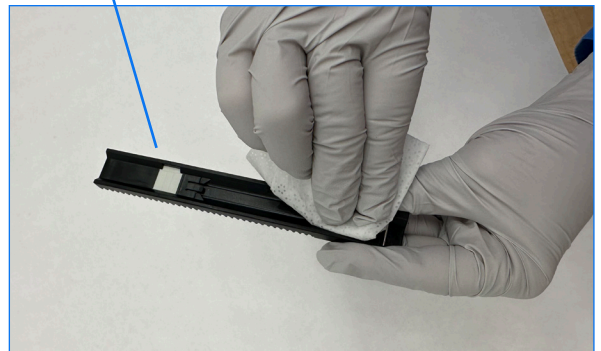
1. IDEXX VetLab\* Station의 분석기기 화면에서 **UA 요분석기 끄기** 를 선택하여 IDEXX VetLab\* UA\* 분석기를 끕니다.
2. 분석기에서 검사 스트립 트레이를 당겨 빼냅니다.
3. 트레이의 오염된 부분을 흐르는 물에 헹군 다음, 필요에 따라 70% 이소프로필알코올로 세척합니다.

미세한 결정질 침전물은 스트립 고정 막대 장치나 트레이 하단의 톱니바퀴를 오염시킬 수 있으므로, 이러한 침전물은 부드러운 브러시로 제거하세요. 보풀이 없는 천으로 트레이의 물기를 닦아냅니다.

**중요:** 세척 중 회색 Reference Pad를 훼손하지 않도록 주의하고, 검사 스트립으로 판독을 하기 전, 깨끗하고 물기없는 상태이며 정확히 장착되어 있는지 확인합니다.

회색 Reference Pad

4. 스트립 고정 막대를 본인에게 가장 가까운 위치에 두고, 트레이를 상태 LED 아래의 슬롯에 맞춰 트레이의 긴 가장자리가 슬롯의 가장자리와 평행하도록 밀어 넣습니다.
5. 오른쪽에 있는 전원 버튼을 눌러 UA 요분석기의 전원을 켭니다. 자가 점검이 자동으로 시작되어 Reference Pad가 양호한 상태인지 확인합니다. 그렇지 않은 경우, IDEXX VetLab Station 알림이 표시됩니다("문제 해결" 섹션 참조).



## 분석기 보정

IDEXX VetLab UA 요분석기는 7일마다 보정해야 합니다.

1. 검사 스트립이 깨끗하고 건조한 상태인지 확인합니다.
2. IDEXX VetLab Stationd의 홈 화면에서 UA 요분석기 아이콘을 누릅니다(또는 **분석기기** 및 **UA 요분석기**를 차례로 누름).
3. **보정**을 누른 다음 **실행**을 누릅니다.
4. 분석기 상태 LED가 녹색으로 깜박이면 새 IDEXX VetLab\* UA\* 보정 스트립의 검사 패드가 위를 향하도록 트레이에 놓고, 앞쪽 가장자리가 삽입 슬롯의 앞쪽 끝에 있는 클립에 고정되도록 합니다. 고정 막대는 열려 있어야 합니다.
5. **시작** 버튼을 누릅니다.

### 중요:

- + 보정 스트립의 검사 패드를 만지지 않고, 해당 패드가 소변 또는 기타 액체에 닿지 않도록 주의하십시오.
- + IDEXX VetLab UA 요분석기에는 IDEXX VetLab UA 보정 스트립만 사용할 수 있습니다.

검사 트레이가 약간 앞으로 이동하며 고정 막대가 닫히고 인큐베이션이 시작됩니다. 그런 다음 분석기가 회색 Reference Pad 패드 및 보정 패드를 판독합니다. 판독 후, 트레이가 시작 위치로 돌아가고 고정 막대가 열립니다.

IDEXX VetLab Station에 통과 또는 실패를 나타내는 보정 결과가 표시됩니다. 도움이 필요한 경우 “문제 해결” 섹션을 참조하거나 IDEXX 학술지원센터에 연락하십시오.

6. 보정 스트립을 제거 및 폐기합니다. 각 보정 스트립은 한 번씩만 사용해야 합니다.

## 분석기 외부 세척

UA 요분석기를 세척하기 전에 항상 전원 케이블을 분리합니다.

보풀이 없는 천에 70% 이소프로필알코올을 적셔 UA 요분석기 외부를 세척합니다. 분석기 내부에 액체가 들어가지 않도록 주의합니다. 분석기 주변에서 다음 물질을 사용하지 마십시오: 유기 용매, 암모니아 세정제, 잉크 마커, 휘발성 액체(70% 이소프로필알코올 제외)가 들어 있는 스프레이 및 살충제, 살균제, 연마제 또는 방향제.

UA 요분석기 위나 내부에 검체, 화학물질, 세정제, 물 또는 기타 액체를 흘리거나 분사하지 않도록 주의해야 합니다.

**참고:** 먼지와 동물의 털은 분석기 고장의 원인이 될 수 있습니다. 적신 천으로 UA 요분석기의 먼지를 정기적으로 털어내고 그 주변을 세척하십시오.

## 소프트웨어 업그레이드

IDEXX에서는 분석기 개선 사항 및/또는 사이버 보안 기능을 포함한 정기적인 소프트웨어 업데이트를 무료로 제공하고 있습니다. 업그레이드는 즉시 설치해야 합니다. 이러한 업그레이드는 SmartService\* Solutions 연결을 통해 사용자의 IDEXX VetLab Station으로 자동 전송됩니다. 적용 가능한 업그레이드가 있는 경우 IDEXX VetLab Station 메시지 센터에서 메시지를 받게 됩니다. 화면에 표시된 지침에 따라 UA 요분석기를 업그레이드하십시오.

소프트웨어 업그레이드가 가능한 경우, 나중에 다시 알림 선택하여 이후에 업그레이드할 수 있습니다. IDEXX VetLab Station에서 24시간마다 분석기를 업그레이드하라는 알림을 표시합니다. 업그레이드는 최대 30일까지 미룰 수 있지만 이 기간이 경과하면 소프트웨어 업그레이드가 자동으로 설치됩니다. UA 요분석기의 분석기기 화면에서 업그레이드를 수동으로 시작할 수도 있습니다.

# 문제 해결

문제가 감지되면 IDEXX VetLab\* Station에 분석기 오류 및 알림이 표시됩니다. 화면에 표시된 메시지를 보고 기본 문제 해결 단계를 수행하여 문제를 해결하십시오. 다음은 발생할 수 있는 오류, 원인 및 해당하는 문제 해결 단계가 나열된 목록입니다. 문제가 지속되면 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.

오류	원인	문제 해결
Reference Pad 오류	검사 스트립 트레이의 Reference Pad가 오염되었거나 손상되었습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 분석기에서 검사 스트립 트레이를 제거합니다.</li> <li>2. 회색 Reference Pad를 알코올과 보풀이 없는 천으로 세척합니다.</li> <li>3. 분석기에 트레이를 다시 장착한 후, 검사를 실행합니다.</li> <li>4. 문제가 지속되면 트레이를 교체하거나 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>
트레이 위치 오류	검사 스트립 트레이의 위치가 올바르게 않거나, 더럽거나, 감지되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 분석기에서 검사 스트립 트레이를 제거합니다.</li> <li>2. 알코올과 보풀이 없는 천으로 트레이를 세척합니다.</li> <li>3. 분석기에 트레이를 다시 장착합니다.</li> <li>4. <b>초기화</b>를 누릅니다.</li> <li>5. 문제가 지속되면 트레이를 교체하거나 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>
Light Barrier 오류	검사 스트립이 더럽거나 빛이 차단되었습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 분석기에서 검사 스트립 트레이를 제거합니다.</li> <li>2. 알코올과 보풀이 없는 천으로 트레이를 세척합니다.</li> <li>3. 분석기에 트레이를 다시 장착합니다.</li> <li>4. <b>초기화</b>를 누릅니다.</li> <li>5. 문제가 지속되면 트레이를 교체하거나 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>
모터 스텝 오류	단계상의 실수(> 4단계)로 인해 검사 스트립 트레이가 기본 위치에 없습니다. 트레이가 위치를 벗어났습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 분석기에서 검사 스트립 트레이를 제거합니다.</li> <li>2. 알코올과 보풀이 없는 천으로 트레이를 세척합니다.</li> <li>3. 분석기에 트레이를 다시 장착합니다.</li> <li>4. 초기화를 누릅니다.</li> <li>5. 문제가 지속되면 트레이를 교체하거나 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>
광학장치 오류	트레이에 패드가 없거나 LED 또는 광 트랜지스터에 결함이 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 분석기에서 검사 스트립 트레이를 제거하고 새 트레이를 끼웁니다.</li> <li>2. <b>초기화</b>를 누릅니다.</li> <li>3. 문제가 지속되면 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>
허용 범위를 초과한 결과	검체의 색상이 너무 어두운 경우, 패드가 손상 또는 더럽거나, 결함이 있을 수 있으며(새 검사 스트립으로 다시 시도), 검사 스트립이 마른 상태이거나 트레이에서 검사 스트립의 위치가 잘못되었을 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ 새 검사 스트립으로 검사를 다시 실행합니다. 스트립에 검체가 충분하고 스트립이 올바른 위치에 있는지 확인하십시오.</li> <li>✦ 검체의 색상이 어두운 경우, 검체를 원심분리한 후 상층액과 새 검사 스트립으로 검사를 다시 실행합니다.</li> <li>✦ 문제가 지속되면 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ul>

오류	원인	문제 해결
시스템 오류	IDEXX VetLab* UA* 요분석기에서 시스템 오류가 발생하면 분석기를 다시 부팅해야 합니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>다음과 같이 UA 요분석기를 재부팅합니다. <ol style="list-style-type: none"> <li>IDEXX VetLab Station에서 <b>UA 요분석기</b> 아이콘을 누른 후 <b>종료</b>를 누릅니다.</li> <li>60초 기다렸다 분석기의 옆쪽에 있는 전원 버튼을 눌러 UA 요분석기를 켵니다.</li> </ol> </li> <li>문제가 지속되면 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>
스트립 오류	검사 스트립이 IDEXX UA* 검사 스트립이 아니거나, 검사 스트립 트레이에 스트립이 제대로 장착되어 있지 않거나, 스트립에 검체가 충분히 적셔지지 않았습니다.	<p>검사 실행 중인 경우:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>IDEXX UA 검사 스트립을 사용해 검사를 다시 실행합니다.</li> <li>충분한 양의 검체가 스트립에 놓였는지 확인합니다.</li> <li>스트립이 검사 스트립 트레이에 제대로 놓여 있는지 확인합니다.</li> <li>문제가 지속되면 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>
측정 오류	검사 스트립이 IDEXX UA 검사 스트립이 아니거나, 검사 스트립 트레이에 스트립이 없거나, 트레이에 스트립이 잘못 놓여 있거나, 스트립에 묻힌 소변이 말랐거나, 스트립에 검체가 적셔지지 않았거나, 또는 검체 색상이 너무 어둡습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ IDEXX UA 검사 스트립을 사용해 검사를 다시 실행합니다.</li> <li>+ 스트립에 충분한 양의 검체가 있는지 확인하십시오.</li> <li>+ 스트립이 스트립 트레이에 제대로 장착되었는지 확인하십시오.</li> <li>+ 검체의 색상이 어두운 경우, 검체를 원심분리한 후 상층액과 새 검사스트립으로 검사를 다시 실행합니다.</li> <li>+ 문제가 지속되면 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ul>
스트립 트레이 누락	스트립 트레이가 누락되었거나 위치에서 벗어났습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>검사 스트립 트레이를 다시 장착합니다.</li> <li><b>초기화</b>를 누릅니다.</li> <li>문제가 지속되면 트레이를 새 트레이로 교체하십시오.</li> <li>문제가 지속되면 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>
보정 필요	7일마다 보정이 필요합니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>IDEXX VetLab Station의 홈 화면에서 <b>분석기기</b>를 선택한 후 <b>UA 요분석기</b>를 선택합니다.</li> <li><b>보정</b>을 선택한 후 화면에 표시된 지침에 따라 분석기를 보정합니다.</li> <li>문제가 지속되면 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>
보정 무효 또는 보정 오류	보정이 범위를 벗어났습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>동일한 스트립을 사용하여 보정을 다시 실행합니다.</li> <li>새 스트립을 사용하여 보정을 다시 실행합니다.</li> <li>트레이를 세척한 후, 보정을 다시 실행합니다.</li> <li>새 트레이를 장착한 후, 보정을 다시 실행합니다.</li> <li>보정에 계속 실패하면 IDEXX 학술지원센터로 문의하십시오.</li> </ol>

# 부록

## 작동 조건 및 기술 규격

### 본체 치수

너비: 약 4인치 (107mm)  
깊이: 약 10.6인치 (270mm)  
높이: 약 2.3인치 (60mm)  
무게: 약 1.4파운드(0.6kg)

### 전원 공급 장치

외부 전원 어댑터, 모델 GTM96180-1807-2.0-T2(GlobTek\*, Inc.)  
입력: 100~240V AC, 50~60Hz, 0.6A  
출력: 5.0V DC, 3.6A, 18W

### 소비 전력

작동 전력: 최대 2W, 대기 전력: 0.6W

### 시스템 설명

유형: 반사도 광도계  
광원: LED 6개      파장: 555nm(녹색) 3x, 610nm(오렌지) 3x  
판독기 헤드: LED 6개가 장착된 1개의 헤드  
측정 주기: 약 80초  
최대 처리량: 대략 45스트립/1시간

### 작동 온도

	작동	보관
온도	15°~32°C(59°~90°F)	-20°~70°C(-4°~158°F)
상대 습도	20%~80%	20%~85%
최대 고도	2,000m	2,000m

실내 전용  
오염도 2(EN 61010-1)


### 최적 작동 조건

온도: 20°~26°C(68°~78°F)  
상대 습도: 30%~60%

## 안전 정보

IDEXX VetLab\* UA\* 요분석기는 국제 규정을 준수하도록 설계 및 제조되었으며, 안전한 상태로 공장에서 출고되었습니다.

분석기를 안전한 상태로 유지하려면 이 설명서에 포함된 모든 지침 및 경고를 준수해야 합니다.

 분석기는 IDEXX에서 제공하는 전원 공급 장치만 사용하여 작동해야 합니다. 다른 전원 공급 장치를 사용하면 감전 또는 화재의 위험이 있습니다.

이 제품은 다음 국제 규정, 지침 및/또는 표준을 충족합니다.

저전압 기기에 관한 지침 2006/95/EC

전자기 호환성에 관한 지침 2004/108/EC

IEC 61010-1: (연도/판) - 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비에 대한 안전 요구 사항 - 파트 1: 일반 요구 사항

IEC 61010-2-081: (연도/판) - 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비에 대한 안전 요구 사항 - 파트 2-081: 분석 및 기타 용도를 위한 자동 및 반자동 실험실 장비의 특정 요구 사항

UL 61010-1: (연도/판) - 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비에 대한 안전 요구 사항 - 파트 1: 일반 요구 사항

UL 61010-2-081: (연도/판) - 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비에 대한 안전 요구 사항 - 파트 2-081: 분석 및 기타 용도를 위한 자동 및 반자동 실험실 장비의 특정 요구 사항

CSA C22.2 No. 61010-1: (연도/판) - 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비에 대한 안전 요구 사항 - 파트 1: 일반 요구 사항

CSA C22.2 No. 61010-2-081: (연도/판) - 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비에 대한 안전 요구 사항 - 파트 2-081: 분석 및 기타 용도를 위한 자동 및 반자동 실험실 장비의 특정 요구 사항

IEC/EN/SANS 61326 - 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비 - EMC 요구 사항 - 파트 1: 일반 요구 사항

EN 55011 - 산업, 과학 및 의료 장비 - 무선 주파수 교란 특성 - 측정 한계 및 방법

CISPR 11 - 산업, 과학 및 의료 장비 - 무선 주파수 교란 특성 - 측정 한계 및 방법


CFR 47 Part 15 Subpart B - 미국 내 사용을 위한 의도하지 않은 방열/냉각 장치에 관한 EMC 표준


ICES-003 - 캐나다 내 사용을 위한 정보 기술 장비(디지털 기기 포함)에 관한 EMC 표준


**주의:** 본 설명서에는 인쇄 시점을 기준으로 정확한 데이터 및 정보가 포함되어 있습니다. 중요한 변경 사항은 다음 판에 반영될 것입니다. 패키지와 함께 제공된 자료와 본 설명서의 정보가 서로 상충되는 경우, 패키지와 함께 제공된 자료가 우선됩니다.





## 안전 주의 사항

 분석기에는 사용자가 수리할 수 있는 구성품이 없습니다. 분석기를 분해하지 마십시오. 분석기 위에 다른 기기나 용기를 올려놓지 마십시오.

 분석기를 열원이나 불꽃 가까이 두지 마십시오.

 X선 장비, 복사기 또는 정전기 또는 자기장을 생성하는 기타 장치 근처에 분석기를 두거나 이러한 장치 근처에서 분석기를 작동하지 마십시오.

 습한 상태나 습한 날씨로부터 장비를 보호하십시오. 장치에 물이나 기타 액체를 쏟지 않도록 주의하십시오

 분석기 위 또는 주위에서 다음 액체나 연마제, 혹은 에어로졸 스프레이를 사용하지 마십시오. 외부 케이스가 손상되어 결과에 영향을 미칠 수 있습니다.

유기 용매

암모니아 기반 세정제


잉크 매직 펜


휘발성 액체가 함유된 스프레이 및 소독제(70% 이소프로필알코올 제외)

살충제

광택제

방향제

 오직 제공된 전원 어댑터(공급량 5.0V DC, 3.6A로 표기됨)만 사용하십시오. 다른 전원 공급 장치를 사용하면 감전 또는 화재의 위험이 있습니다.

 다음과 같은 경우 전원 케이블을 분리하십시오:

케이블이 닳았거나 손상된 경우.


분석기에 무언가를 쏟은 경우.

분석기가 과도한 습기에 노출된 경우.

분석기를 떨어뜨리거나 케이스가 손상된 경우.

분석기 정비나 수리가 필요하다고 판단되는 경우.





분석기 표면을 세척할 때.

 기기를 명시된 방식 이외의 방식으로 사용하면 기기에서 제공하는 보호 기능이 손상될 수 있습니다.

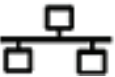
# 국제 기호 설명

본 제품과 관련된 특정 정보(만료일, 온도 제한, 배치 코드 등)를 그림으로 표현하기 위해 종종 포장에 국제기호가 사용됩니다. IDEXX는 사용자에게 읽기 쉬운 정보를 제공하기 위해 당사의 분석기, 제품 박스, 라벨, 인서트 및 매뉴얼에 국제 기호 사용을 채택했습니다.

기호	설명	기호	설명
	사용기한 A utiliser avant Verwendbar bis Usare entro Usar antes de 使用期限		온도 제한 Température limite Zulässiger Temperaturbereich Temperatura limite Limitación de temperatura 保存温度(下限)
	배치 코드(로트) Code de lot (Lot) Chargenbezeichnung (Partie) Codice del lotto (partita) Código de lote (Lote) ロット番号		온도 상한 Limite supérieure de température Temperaturobergrenze Limite superiore di temperatura Limite superior de temperatura 保存温度(上限)
	일련 번호 Numéro de série Seriennummer Numero di serie Número de serie シリアル番号		사용 지침 참조 Consulter la notice d'utilisation Gebrauchsanweisung beachten Consultare le istruzioni per l'uso Consultar las instrucciones de uso 取扱説明書をご参照ください。
	카탈로그 번호 Numéro catalogue Bestellnummer Numero di catalogo Número de catálogo 製品番号		직사광선 피하기 Conservar à l'abri de la lumière Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen Mantener alejado de la luz solar Tenere lontano dalla luce diretta del sole 遮光してください。
	유럽연합의 위임대리인 Représentant agréé pour la C.E.E. Autorisierte EG-Vertretung Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea Representante autorizado en la Comunidad Europea EC内の正規販売代理店		WEEE 지침 2002/96/EC Directive 2002/96/CE(DEEE) WEEE-Richtlinie 2002/96/EG Direttiva 2002/96/CE RAEE Direttiva RAEE 2002/96/CE 廃電気電子機器指令(WEEE Directive 2002/96/EC)
	제조업체 Fabricant Hersteller Ditta produttrice Fabricante 製造元		생물학적 위험 Risques biologiques Biogefährlich Rischi biologici Riesgos biológicos 生物学的リスク
	주의, 동봉된 문서 참조 Attention, consulter les documents jointes Achtung, Begleitdokumente beachten Attenzione, consultare la documentazione allegata Precaución, consultar la documentación adjunta 注意、添付文書をご参照ください。		재사용 금지 Usage unique Nicht wiederverwenden No reutilizarw Non riutilizzare 再利用しないでください。

기호	설명	기호	설명
	<p>습기 주의            Conserver dans un endroit sec            Mantener seco            Vor Nässe schützen            Tenere al riparo dall'umidità            濡らさないこと。</p>		<p>취급 주의            Fragile            Frágil            Zerbrechlich            Fragile            取扱注意</p>
	<p>이쪽을 위로            Haut            Este lado hacia arriba            Diese Seite nach oben            Alto            この面を上にする。</p>		<p>제조일            Date de production            Fecha de producción            Herstellungsdatum            Data di produzione            製造年月日:</p>

### 기타 기호

기호	설명
	이더넷/네트워크 기호

# IDEXX 학술지원센터 연락처 정보

IDEXX 담당자: \_\_\_\_\_

전화/보이스 메일: \_\_\_\_\_

한국

080 7979 133

**IDEXX**

