

휴대용 수분 진단기

사용유 중에 함유된 수분을 정밀하게 측정하는 휴대용 진단기

Lubrication Plus®
QUMENSUS®



휴대용 수분 진단기

사용유 중에 함유된 수분을 정밀하게 측정하는 휴대용 진단기

■ 개요

수분오염은 입자오염과 함께 오일에 악 영향을 주는 대표적인 원인임. 수분으로 오염이 되면 오일의 수명이 단축(기유손상, 첨가제 소실 등)되고, 설비의 부식을 가속화시키며, 윤활막이 파괴되어 금속 대 금속의 접촉을 야기함. 금속 대 금속의 접촉은 설비 내 이상 마모를 발생시켜 설비 고장을 초래함. 이러한 오일 중의 수분은 3 가지 형태(자유, 용해, 용해)로 오일에 존재하며 수분이 외부에서 유입이 되거나 결로 등에 의하여 발생되었을 경우에 신속하게 감지하여 대책을 수립하여 위에 언급한 문제들이 발생하지 않도록 해야 함.

■ 적용처

윤활유, 유압유, 기어유, 엔진오일, 연료유, 절연유, 터빈유, 합성유 및 다양한 종류의 연료(경유,중유)의 수분과 온도를 실시간 모니터링을 할 수 있음.

- 윤활시스템 • 유압시스템 • 기어박스(감속기, 증속기) • 변압기 계통 • 엔진 계통 • 저유조 • 정유기 외

■ 제품 특징

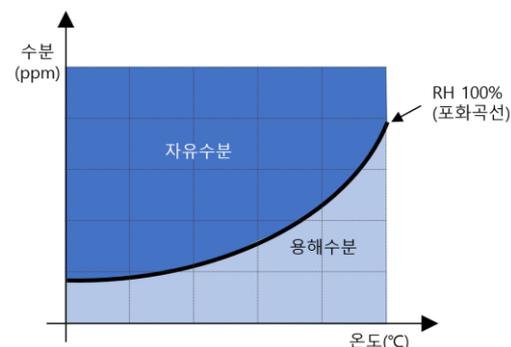
- 시약없이 윤활유/유압유 중의 수분량 측정 가능
- 실험실적 ppm 측정은 유종별로 설비에 해를 미치는 자유수분으로 존재하는지 알 수가 없으나, 본 수분용해도(RH)% 센서는 자유수분으로 존재하는 상태를 감지가 가능
- 특정 윤활유로 교정 시 PPM을 출력, 미 교정시 상대 습도로 출력
- 용해 수분 범위내에 수분을 1PPM 해상도로 10PPM 이하의 미량 수분 측정이 가능
- 각종 가혹한 작동 조건에서 분해능 0.01% 까지 측정 가능
- 특수 기술에 의한 용해수분센서, 매우 안정적이고 견고함
- 잘 설계된 프로브 구조로 세척이 용이함
- 센싱부에 항균성 물질인 알루미늄으로 처리된 전극을 사용하고 있어 박테리아에 의한 오염을 방지
- 소형 경량화로 휴대하기 용이

■ 측정 원리

오일 중의 수분의 상대습도(RH%)를 측정하여 오일 중에 물의 용해정도(수분용해도%)를 표시하여 수분 값을 실시간으로 감시하며, 오일의 유종마다 포화곡선이 다르며 운전온도에서 수분용해도 70~80% 이하로 관리가 되면 자유수분이 없는 상태에서 운전된다고 보면 됨.

예1) 0%는 오일 중에 수분이 없는 완전 건조한 상태임.

예2) 100%는 오일 중에 물이 100% 포화된 상태로 물이 오일에 더 이상 용해될 수가 없어서 자유수분(물방울)형태로 존재하고 있는 상태임.



휴대용 수분 진단기

사용유 중에 함유된 수분을 정밀하게 측정하는 휴대용 진단기



■ 센서 사양

| 사양 | 세부 사항 | 비고 |
|-------------------|--|----|
| 측정 값 | 상대습도(%), 온도(°C) 절대수분(ppm) correlation to ASTM D7546 or ASTM D4928 | |
| 상대습도/절대수분 분해능 | 0.01% / typically 1ppm(유종에 따라 다름) | ※ |
| 상대습도/절대수분 표기 범위 | 0~100% / 0~포화점ppm(유종에 따라 다름) | ※ |
| 상대습도 정확도 | ±2% @20~70°C ±3% @≤20°C and ≥70°C | ※ |
| 센서 사용온도 | 0 ~ 120°C | |
| 센서 프로브, 커넥터 포함 치수 | 39Φ x 127L (mm) | ※ |
| 센서 IP grade | IP67 | |
| 센서 케이블 길이 | 최대 5M | ☎ |
| 진단기 사용 온도 | 0~80 °C | |
| 진단기 사이즈 | 210 x 220 x 40 mm | ※ |
| 진단기 전원 | DC12~15V, 1A | |

※ : 기술 개발로 향후 사양 변경 가능

☎ : 고객 요청 시 사양 변경 가능

■ 주문 Part Number Code

- 제품 Ordering P/N 예 : OC-RH-DAA

| 구분 | Part Number | 비고 |
|------------|-------------|-----------------------|
| 휴대용 수분 진단기 | OC-RH-DAA | 용해수분센서 + 윤활유 상태 통합진단기 |



휴대용 수분 진단기

사용유 중에 함유된 수분을 정밀하게 측정하는 휴대용 진단기

인증번호 제 2023 - 190 호

산업통상자원부

혁신제품 지정 인증서

01 기업명 주식회사 솔지
 사업자등록번호 503 - 81 - 41718

02 주소 대구광역시 달성군 다사읍 세천북로8길 11-0

03 혁신제품명 EZ WaterCheck

04 지정기간 2023년 12월 28일부터 2026년 12월 27일까지

위 제품은 「조달사업에 관한 법률 시행령」 제33조 제1항 및 「혁신제품 지정 및 구매촉진 등에 관한 규정」 제10조제1항에 의거하여 혁신제품으로 지정되었음을 인증합니다.

2023년 12월 28일

산업통상자원부 장관인



제품인증 대상 규격

| 연번 | 모델명 | 물품분류번호 (10자리) | 물품식별번호 (8자리) | 등록일 | 비고 |
|----|-----------|------------------|-----------------|------------|----|
| 1 | OC-RH-DAA | 4110338501 | 25121880 | 2023.12.28 | |
| 2 | OC-TW-LC | 4110338501 | 25130166 | 2023.12.28 | |
| 3 | OC-RH | 4110338501 | 25130390 | 2023.12.28 | |