

운용 매뉴얼

# DPL4000

휴대용 낮은 노점 분석기



Super**Systems**  
incorporated

7205 Edington Drive / Cincinnati, OH 45249 / Tel (513) 772-0060 / Fax (513) 772-9466

### **제품 설명:**

이 제품은 높은 정확성과 장기간의 탁월한 안정성을 가진 낮은 노점 측정에 사용되어진다. 넓은 범위의 압력과 온도에도 사용이 가능하며, 노점을 측정하기 위하여 비부식성 재질을 사용하여 질소, 아르곤, 수소 및 기타에도 사용이 가능하다.

### **일반적인 특성:**

총 측정 범위:	-148°F to +32°F (-100°C to 0°C)
이상적인 측정 구간:	-112°F to -22°F (-80°C to -30°C)
정확성 (이상적인 측정 구간):	+/- 3.6°F (+/- 2°C)
정확성(이상적 측정외구간):	+/- 5.4°F (+/- 3°C)
작동 온도:	-40°F to +140°F (-40°C to +60°C)
작동 압력 범위:	0-725 psi / 0-50 bar
작동 습도:	이슬 맺히지 않음.
센서 외관 분류:	IP65 – NEMA4 (AISI316L)
디스플레이 외관 분류:	IP54
디스플레이 무게:	400 grams
전원:	Rechargeable NIMH Battery (included) or 4 “AA” Batteries
배터리 재충전 시간:	Approximately 4 hours
배터리 충전 요구조건:	110-240 VAC/ 47-63Hz / 400mA
배터리 전원 작동시간:	48 Hours – Continuous use / Up to 30 days - Data logging only
출력유닛:	Dew Point /Frost Point, ppm & ppb (by volume), ppm (by weight)
언어 지원:	Nine Possible Languages (See “Language” section)
데이터 저장공간:	2700 points, user-selectable measurement interval
데이터 저장 간격 옵션:	1s, 5s, 15s, 30s, 1min, 5min, 15min, 30min, 1h, 3h, 12h
저장 유지 옵션:	1min, 5min, 15min, 30min, 1h, 3h, 12h, 24h, 7d, 31d, Memory Full

### **센서 기술:**

노점 측정은 전기용량의 얇은 필름고분자에 의해 측정되어진다. 물 분자를 둘러싸고 있는 에어 또는 가스 섞여 있는 것을 전류 상층의 투과를 통하여 센서의 전위차가 변하게 된다. 변화된 전위차는 가스내의 물 분자를 직접적으로 상관을 가지고 분석해 낸다

### 특장점:

DPL 4000 의 노점 센서는 증가된 정확성과 반응시간의 두가지 기능을 수행한다.

- **자동 교정** – 센서를 따뜻한 곳에 두며 자체적으로 Zero Point 의 옵셋을 수정한다.이 것은 시작과 동시에 자동으로 수행되어지며 그리고 45 분 연속사용시에도 사용되어진다.
- **센서 청소** – 센서가 건조한 조건에서 습한 조건으로 바뀔 때 분석에 필요한 양을 제외한 수분 분자를 증발시켜 반응시간을 현저하게 증가시킨다.이 기능은 장비 기동시 자동적으로 시작하며, 매 24 시간마다 이루어진다.센서는 청소는 환경 변화에 따라 습한 에서 건조로 갈 때 자동적으로 시작한다.

### 시작전 인지사항:

DPL4000 의 측정을 시작하기 알아야할 사항:

- 공급되어진 연결 ¼” 수나사 NPT 분리형 피팅 을 분석 대상 설비에 연결한다. 이 연결부는 분석이 완료될때까지 분리형 피팅 나사를 분리하지 않도록 한다.
- 센서에 부착된 가스 샘플링 피팅 을 연결할 때 사용되어진다.
- 분석 시작 할 때 최대 공급가스는 10 CFH 이며. 유량계 앞에 노브를 통하여 유량 흐름을 조정해야 한다.
- 센서 통신 케이블은 “II”에 연결이 되어져야 한다.이것은 고무마개 없이 연결할 수 있다.
- 연결 가장 자리에서 끝 부분에서 지시계의 디스플레이를 위치한다.
- 전원을 켜고 휴대용 디스플레이 유니트를 본다.
- 만약 환경 설정을 변경하길 원한다면 ( 설정값을 사용할 때 “NO” 라고 한다.)
- 이 장비는 몇가지 진단 기능을 탑재하고 있으며, 몇 개의 퍼지를 통하여 자동적으로 교정할 수 있는 기능이 있다. 이때에는 모든 읽는 값 더불어 디스플레이가 “ --- ” 또는 노점값이 움직이지 않는다. 이 조건은 5 분에서 15 분으로 존재한다. 따라서 노출된 센서는 환경 요건에 따라 달라 질수 있다.

DPL4000 Components:

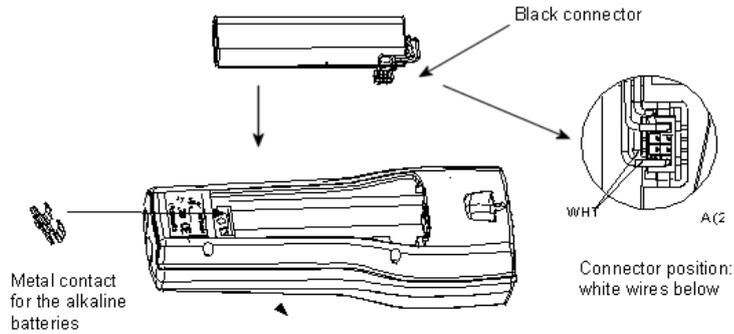


1. 휴대디스플레이/ 데이터 저장
2. 유량계와 센서 조합
3. 센서 통신 케이블
4. 배터리 충전기
5. ¼" 수 NPT 빠른 분리 연결형
6. 소프트웨어 CD
7. 다운로드 데이터를 위한 USB Cable
8. 작동 매뉴얼
9. 휴대디스플레이 마감 플러그 포트
10. "AA" 배터리 사용 접촉 플레이트
11. 캐리어 박스

## 배터리팩 설치 및 제거

DPL4000 은 재충전 배터리 팩과 같이 공급되어진다.이 장비의 전원 공급은 “AA” 4 개의 알카라인 배터리를 사용할 수 있다. 이것을 사용하기 위해서는 공급되어지는 메탈 접촉 플레이트를 베이스로 하여 사용할 수 있다..

1. 지시된 뒷면 플레이트의 스크류를 푼다.
2. 오래된 배터리를 제거한다. 만약 설치된 재 충전 배터리라고 선을 잡아 당겨서 블랙 커넥터를 제거한다.



**Figure 1 Installing the Battery Pack**

3. 새로운 재충전 배터리 팩을 블랙 커넥터로 연결한다. 커넥터 위에 한쪽 검은선과 빨간선을 확인해야 한다. 어떠한 접촉 물질없이 커넥터를 누리지 마시길 바랍니다. 알카라인 건전지를 사용할 경우 메탈 접촉 플레이트가 필요로 합니다.
4. 뒷면을 닫고 스크류를 돌리시오.
5. 사용전에 배터리를 충전하시길 바랍니다.

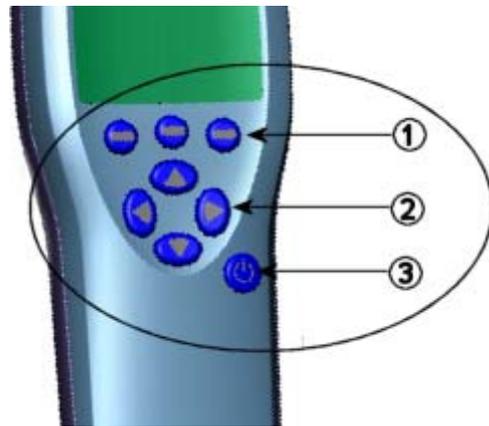
## 충전 배터리 팩

1. 인디케이터 상부에 충전 플러그가 있다.( 고무캡 아래 위치함).
2. 벽 소켓과 충전을 연결한다. 충전에 대한 상태는 디스플레이 상부에 표시된다.
3. 더 이상 충전 심볼이 움직이지 않을때, 충전이 완료된 것이다.
4. 충전을 분리한다.

전형적으로 재 충전에는 4 시간 정도 소요된다.

## 버튼 그리고 방향키

장비를 켜기 위해서는 **Power On/Off** 버튼을 누른다. 메뉴를 열기 위해서는 shortcut 버튼과 arrow 버튼을 누른다.기능 활성화를 위해서는 디스플레이에 위에 shortcut 버튼을 누른다.메뉴를 살피기 위해서는 arrow 버튼을 누른다.



0403-033

**Figure 2 Buttons**

위에 Figure 2 에 언급된 수에 대한 설명.

- 1 = Shortcut buttons
- 2 = Arrow buttons
- 3 = Power on/off button

## 장비를 켜기

1. 인디케이터와 센서 조합을 연결한다.
2. **Power On/Off** 버튼을 누른다..
3. 장비에 대한 환경 설정 조정이 요구되어진다면.

압력(P) – 제작시에 대기 압력으로 유도한다.

설정 비중(G) – 질소를 위해 미리 조정됨.

NOTE: 대부분의 어플리케이션, 설정된 값은 이미 적절한 개별 값으로 설정되어 있다. 다양한 분위기 압력은 노점의 결과에 무시해도 될 정도이다. 설정 비중은 노점 연산에 영향을 주지 않는다. 그것은 ppm/ppb(parts million /billion of water) 을 결정할 때 사용되어진다. 노점이 디스플레이 되었을 때, 설정 비중은 무시해도 된다.

## 메뉴들

메뉴상에서는 설정을 변경하거나 기능 선택할 때 할수 있다. 지시서는 아래와 같다.:

1.  buttons 을 누르면 메인 메뉴가 열린다.
2.  **Open** 5 초간 누른다. 그렇다면 기본 화면으로 돌아간다. 만약 이런다면 시작 단계 1 번은 한번더 반복하길 바란다
3.  buttons 을 사용하여 메뉴상에서 이동한다..
4.  button 와 함께 아이템을 선택한다.
5.  을 누르면 이전 메뉴로 돌아간다.
6. **Exit** 을 누르면 정상 작동으로 돌아간다.

# 디스플레이 메뉴

## 수량과 단위

디스플레이 상에서 1 과 3 수량 사이에서 선택할 수 있다, 옵션은 다음과 같다 :

- PPB (Parts Per Billion Water – by volume)
- Tdf (Dew Point / Frost Point Temperature)
- PPM (Parts Per Million Water – by volume)
- PPMW (Parts Per Million Water – by weight)

Dew Point 에서 “UNIT” button 을 누르면 단위 설정을 선택할 수 있다.

## 회전

You can select a one- or two-decimal display using **Rounding** 사용하여 디스플레이상에서 소수점 이하 한자리 또는 두자리로 선택할 수 있다.설정할 때는 장비를 켜 때한다.( 사용은 소수점 이하 한자리도 한다.)

## 홀드/세이브

**Hold/Save** 기능은 디스플레이상의 디스플레이을 홀드하거나 메모리에 저장할 때 사용한다.여러 차례의 읽기를 저장할 수 있다. 읽은 값을 저장 할 때 첫번째를 데이터 포인터 1 이라고 부르며, 두번째 저장하는 데이터를 포인터 2 라 부르며,차례로 진행된다. 데이터는 개별로 저장이 되며 포인터는 그 데이터를 표시하는 기능을 한다. 또한 파일은 지시계가 스위치를 끄더라도 유지한다.

## 그래픽 기록

그래픽 디스플레이는 측정된 커브를 보여준다. 당신은 커브의 형태를 통해 마지막 분의 데이터 및 기록을 시험할 수 있다. 커브를 줌인하기 위해서는 . 줌 아웃하기 위해서는 을 누른다. 기록 구간이동을 위해서는   한다.

## 기능 메뉴

### 알람

DPL4000 은 미리 측정데이터에 대한 리미트를 설정할 수 있어 제한시킨 설정 구간을 데이터가 벗어날 경우 비트음과 화면이 깜박거린다. 알람 설정은 한번 측정때 한번 설정 할 수 있다. 알람 설정은 아래 지시를 따른다.:

1.   표시 버튼을 눌러서 메뉴버튼을 연다..
2.  **Functions** 선택하고,  표시를 누른다..
3.  **Alarm** 선택하고,  를 누른다..
4. **Quantity** 선택하고  을 누르면 quantity 을 설정할 수 있다. 지시서에 설정은 다만 디스플레이에 대한 노점 (Td/f), 이것은 오직 quantity 를 이용 가능하다. 다만 quantity 가 활성화되면 사용할때마다 선택되어진다. quantity 변경을 위해서는 **Menu -  Display -  Quantities and units .**
5. 첫번째 제한을 선택하고  누르면 설정 (만약 알람기능이 on 되면 그것은 off 된다). 알람 레벨은 화살키를 사용하면 되고, 알람 사인을 선택하기 위해서는  +/- 버튼을 누르면 된다. 저장하기 위해서는  **OK** 을 누른다.

6. 두번째 리미트를 선택하기 위해서는 지시서 step 6 을 따른다. 리미트가 상한이나 하한을 초과하게 되면 알람을 울린다. 만약 한가지 리미트만 사용할 경우 , 상한 이나 하한 값은 최고값으로 설정되며, 그 값에는 도달할 수 없다.
7. 알람 활성화를 위해서는 기본 화면으로 돌아와야 하며, **Alarm On/Off** 을 선택하고  **On** 을 눌러야 한다.노트 심벌은 ♪ 나타나야 하며, 이것은 상한 왼쪽 코너에 나타난다.
8. 알람 레벨에 도달했을때, 당신은 알람을  **OK** 을 눌러서 정지할 수 있다. 알람을 활성화 하기 위해서는  **Yes** 을 누른다. 알람 정지를 완성하기 위해서는  **No** 을 누른다.

#### NOTE

장비를 끝때에는 알람이 더이상 작동하지 않는다.

## 아날로그 입력

이 특징은 DPL 4000 에서는 이용가능하지 않다. 이것이 가능하려면 센서로 부터 아날로그 출력에 대한 것을 얻어야 가능하다.이 과정에 대한 정보를 원할 경우 Super Systems Inc 에 연락 바란다.

## Recording/Viewing 메뉴

### Recording Data

당신은 DPL -4000 을 통하여 측정되어 기록된 데이터를 볼 수 있다. 데이터를 기록하기 위해서는 다음에 따른다.:

1. **Record** 누르거나 또는 메뉴에서 **Recording/Viewing** 을 선택한다.
2. **Record data** 선택하고, 을 누른다.
3. 기록구간 변경을 위해서는 **Interval** 선택하고 누르고 설정한다.
4. 측정 구간 선택을 위해서는 화살표 버튼을 사용하여 선택한다. 측정 구간과 최대 기록 시간은 에서 보여준다.

Table 1 on page 11. 에서 보여준다.

Table 1. Measurement Intervals and Maximum Recording Times

Measurement Interval	Maximum Recording Time (Memory Full)		
	1 quantity	2 quantity	3 quantity
1 s	45 min	22 min	15 min
5 s	3 h	113 min	75 min
15 s	11 h	5 h	3 h
30 s	22 h	11 h	7 h
1 min	45 h	22 h	15 h
5 min	9 days	4 days	3 days
15 min	28 days	14 days	9 days
30 min	56 days	28 days	18 days
1 h	113 days	56 days	37 days
3 h	339 days	169 days	112 days
12 h	1359 days	678 days	451 days

5. **Select** 을 누른다.
6. 기록 유지 시간을 설정하기 위하여 , **Duration** 선택하고, **Set.** 을 누른다. 유지 시간을 화살표로 선택하고 **Set** 을 누른다.
7. 기록 시작을 위해서는 **Start/Stop recording** 을 선택하고 , **Start** 을 누른다. 만약 메모리 가득을 선택한다면, 당신은 디스플레이에서 최대 기록 시간을 볼 수 있을 것이다. 당신은 메모리에서 빈 메모리 파일을 삭제할 수 있다. 최대 기록 시간을 수락하기 위해서는 **Start** 다시 누른다.

8. DPL 4000 의 스위치를 끄더라도 기록은 배터리로 유지할 수 있다. 당신인 전원을 끄더라도 데이터를 저장할 것인가에 대한 메시지를 볼 수 있을 것이다. 만약 기록 유지 동안 전원을 끄더라도, 디스플레이에서 진행되는 것을 볼 것이며, 진행되는 바는 10 초 동안 보여질 것이다. 지시계 바는 데이터의 양을 나타낸다.

## CAUTION

데이터가 저장되는 동안에는 전원을 끄더라도 센서를 분리하지 마시길 바랍니다. 이것은 데이터를 잃어 버릴 수 있습니다.

## 기록 정지

1. 기록을 정지하기 위해서는 **Record** 을 누른다.
2. **Record data** 을 선택하고 을 누른다.
3. **Start/Stop recording** 을 선택하고 나서 **Stop** 을 누른다.
4. 기록 파일을 보기 위해서는, select **Show** 선택한다.

## 기록된 데이터 보기

1. **Open.** 을 눌러서 메뉴를 연다
2. **Recording/Viewing** 선택하고 을 누른다.
3. **View recorded data** 선택하고 을 누른다.
4. 보기 원하는 파일을 선택하고 을 누른다. 파일은 기록 시간과 날짜에 따라서 알 수 있다.
5. 그래픽 보기 위해서는 **Graph** 을 누른다. 시간 인지 기록을 보기 위해서는 **Times** 을 누른다. 데이터 값으로 돌아가기 위해서는 **Value** 을 누른다.
6. 기본 화면으로 돌아가기 위해서는 **Exit** 을 누른다.

## 메모리 상태

아래와 같이 메모리 상태를 체크할 수 있다.:

1. **▶ ⊖ Open.** 을 눌러서 메뉴를 연다.
2. **▶ Recording/Viewing** 선택하고 **▶** 을 누른다.
3. 사용된 메모리와 빈 공간 메모리 양을 보기 위해서는 **t**  
**Memory status** 을 선택하고 **⊖ Show** 을 누른다.
4. 기본 화면으로 돌아가기 위해서는 **⊖ OK** 와 **⊖ Exit.** 을 누른다.

### NOTE

이용 가능한 공간은 활동 공간을 연산하여 자동적으로 계산하여진다. 만약 디스플레이 양이 달라진다면, 따라 실제 이용 가능 공간도 줄어들 것이다.

## 메모리 데이터 삭제

아래 절차에 따라 메모리를 삭제 할 수 있다.

1. **▶ ⊖** 을 눌러서 메뉴를 연다
2. **▶ Recording/Viewing** 을 선택하고 **▶** 을 누른다.
3. **Clear data memory** 선택하고 **⊖ Clear** 을 누른다. 삭제 확인을 위해서는 **⊖ Yes** 을 누른다.
4. 기본 화면으로 돌아가기 위해서는 **⊖ Exit** 을 누른다.

## 저장된 데이터를 PC 로 이전하기

DPL 4000 의 데이터를 PC 로 이전하기 위해서는 DPL4000/MI70 Link 프로그램을 이용하여야 한다. PC 환경은 Microsoft Windows® 환경에서 보다 쉽게 운용할 수 있으며, Microsoft Excel®, 을 통하여 쉽게 수정할 수 있다.

USB 연결을 위해서는 소프트웨어를 포함한 드라이버가 필요하다. 소프트웨어를 설치할 때, USB 케이블을 연결하지 않는 것이 중요하다. MI70 Link Setup Wizard 을 설치할 당시의 컴퓨터에 DPL4000 / MI70 Link Software 설치해야 한다. 설치 USB 장치는 몇분 정도 걸린다. 설치를 마친 후에 USB 를 당신의 컴퓨터 USB 에 연결해야 한다. 윈도우에서 당신의 드라이버를 자동으로 찾을 것이다.

MI70 Link program 을 PC 로 사용하여 DPL 4000 하기 위해서는 모니터를 시작하면 실시간으로 읽기 시작한다.

## Environment 메뉴

### 압력 설정

압력 환경속에서, 실제 진행 압력값은 설정해야 한다. “ bara” 가 압력이며, 이것은 bar 단위 진행 압력은 절대 단위이다.

### 특정 비중 설정

노점 연산에 특정 비중은 사용되어지지 않는다. 이것은 오직 ppm/ppb (parts per million/billion of water) 결정에 영향준다. 이때

다만 디스플레이 되어질 뿐, 특정 압력은 무시되어진다. 만약 ppm/ppb 계산을 진행할때, 특정 가스비중은 측정할 때 입력해야 한다. 이것은 다양한 인터넷을 통하여 소스를 얻을 수 있다.

## Settings 메뉴

### 사용자 인터페이스

#### 언어

사용자 인터페이스를 아래 항목 정도로 선택할 수 있다: English, Finnish, Chinese, Russian, Japanese, Swedish, French, German, or Spanish.

언어 선택은 아래와 절차를 통해 진행 할 수 있다.:

1.   **Open** 을 누르면 메뉴를 연다
2.  **Settings** 선택하고  을 누른다.
3.  **User interface** 선택하고  을 누른다.
4. **Language** 를 선택하고  **Set** 을 누른다.
5. 선택한 언어를 확인하고  **Select** 을 누른다.
6. 기본 화면으로 돌아오기 위해서는  **Exit** 을 누른다.

만약 실수로 인해 당신이 언어 선택이 원하지 않는다면, 아래 지시에 따른다.:

1. 기본 화면으로 돌아오기 위해서는 rightmost  기본 화면이 나타날때까지 누르면 된다.

2. **Language selection** 메뉴로 갈 때  을 첫번째 누르고 나서 and then the  중앙 버튼을 누르면 된다.
3. 그리고 나서  을 누르고 , 그 다음  을 누르고, 또 다시  을 한번 더 누르고, 최종적으로 중앙에  을 다시한번 누르면 된다.
4. 언어 재설정이 완료됨

### 자동으로 전원 Off

배터리 수명을 연장하기 위하여는 DPL 4000 의 일정 시간 후에 전원이 자동으로 꺼지는 기능을 사용하는 것이 좋다. 설정에 따라서 꺼진다. 이것은 전원 손실 위험을 최소화 하고 데이터 보호 및 확장을 위하여 적절하며, 조정은 아래와 같이 하면 된다.:

1.   **Open** 을 통하여 메뉴를 연다
2.  **Settings** 을 선택하고,  을 누른다.
3.  **User interface** 선택하고,  을 누른다.
4. **Auto power off** 선택하고,  **Set** 을 누른다.
5. 비활동시간을 선택한 다음에  **Select** 을 누른다.
6. 다시 기본화면으로 돌아가기 위해서는  **Exit** 을 누른다.

### 프로그램 단축키

설정 에 따라서 세가지 단축키 **Graphic, Hold/Save** 와  **Record** 의 기능을 선택되어져 있다. 당신에게 적합한 단축키를 아래의 절차에 의해 설정할 수 있다.:

1.   **Open** 눌러서 메뉴를 연다.
2.  **Settings** 을 선택하고  을 누른다.

3. **User interface** 선택하고 **▶** 을 누른다.
4. Select **Program shortcut keys** 을 선택하고 나서 **⊖ Start** 을 누른다.
5. 예를 들어 **Hold/Save** 의 단축키의 변경을 원한다면
6. 만약 당신이 **Hold/Save** 을 교체하여 알람 기능을 바꾸기를 원한다면, **Alarm** 을 선택하고 화살키 버튼으로 움직여서 **⊖ Select** 을 누른다. 당신의 선택을 확인하기 위하여 **Yes** 을 누른다. 반면 **No** 을 누르면 step 4 로 돌아가게 된다.
7. 기본 화면으로 돌아가기 위해서는 **⊖ Exit** 을 누른다.

## 버튼 Tones and Backlight

당신은 장비를 켤 때 와 끌 때 사운드 음 및 화면 밝기를 다음 절차에 따라 변경할 수 있다.:

1. **▶ ⊖ Open** 을 눌러서 메뉴를 연다.
2. **Settings** 을 선택하고 **▶** 을 누른다.
3. **User interface** 선택하고 **▶** 을 누른다.
4. 장비 on/off 시 사운드 음향을 **Key Click** 선택하고 나서 **⊖ On/Off** 의 누른다.
5. 장비 on/off 시 화면 밝기를 **Backlight on key** 을 선택하고 **⊖ On/Off** 을 누른다.
6. 시작 화면으로 돌아가기 위해서는 **⊖ Exit** 을 누른다.

## 시간과 날짜

설정에 따라 시간의 설정은 12-hour clock 또는 24-hour clock 으로 설정하여 사용할 수 있다.

설정에 따라 날짜는 달, 일, 년 을 일, 달, 년, 또는 년, 달, 일 로 변경할 수 있다.

정확한 시간과 날짜는 저장된 데이터 기록일이 되며 변경은 다음과 같은 절차를 따른다.:

1.   **Open**. 을 눌러서 메뉴를 연다.
2.  **Settings** 선택하고  을 누른다.
3.  **Date and time** 을 선택하고  을 누른다.
4. 원하는 날짜가 있을 경우 **Date** 을 선택하고  **Set** 을 누른다. 날짜 변경을 위하여 화살 버튼을 사용하며, 선택에 대한 확정은  **Select** 을 눌러서 진행한다. 날짜 형식의 변경을 위하여는 대안을 선택한 다음에  **Select** 을 누른다.
5. 시간 변경의 원할 경우에는 **Time** 을 선택한 다음  **Set** 을 누른다. 시간 변경을 위하여는 화살 버튼을 사용하며, 변경후에 확정을 위해서는  **OK** 을 누른다. 형식 변경을 위해서는 **12-hour clock** 선택한 후에  **On/Off** 을 누른다.
6. 기본 화면으로 빠져 나가기 위해서는  **Exit** 을 누른다.

## 측정 설정

DPL 4000 은 측정을 위하여 수정 가능한 설정을 탑재하고 있지 않다.

## 장비 정보

지시계에 대한 기본적인 정보와 Probe 에 아래에서 찾을 수 있다.

1.   **Open** 을 눌러서 메뉴를 연다
2.  **Settings** 을 선택하고  을 누른다.

3. **Device information** 선택하고, ⊖ **Show** 을 누른다.
4. 첫번째 화면에서는 지시계 M170 에 대한 정보를 보여준다. Probe 에 대한 자세한 부분은 ⊖ **More** 을 누르고 나서 ⊖ **OK** 을 누른다. 오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다. 오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다..
5. 기본 화면으로 돌아오기 위해서는 ⊖ **Exit** 누른다.

## 공장 설정

공장 설정으로의 변경은 기존의 저장된 데이터 및 설정이 초기화 되는 것을 말한다. 공장 초기화는 Probe 교정에 영향을 미치지 못한다.

1. ⊙ ⊖ **Open** 을 눌러서 메뉴를 연다.
2. ▣ **Settings** 선택하고, ⊙ 을 누른다.
3. **Factory settings** 선택하고 ⊖ **Revert** 을 누른다. 선택을 위해서는 ⊖ **Yes** 을 누른다. 자동으로 전원이 꺼진다.

DPL4000 을 다시 작동했을 때 공장설정으로 저장이 되며, 당신은 언어 및 날짜 및 시간을 재 설정해야 한다.