가제트 휴대용 가스 검지기 GD5000 캘리브레이션 매뉴얼

본 설명서는 가제트 복합가스 검지기 GD5000의 코라스 검교정 및 일반(대기) 교정을 위한 영점 교정(Zero Cal) 및 스팬가스 교정(Other Cal) 절차를 안내합니다.

1. 검교정 진행 전 안내사항

- 전원 버튼을 눌러 검지기를 켭니다. 부팅 시 화면에 표시되는 검지기 자체 자가 진단(Self-test) 프로세스가 완전히 완료될 때까지 대기합니다.
- 교정을 진행하기 전, 검지기 에이징(안정화) 과정을 거쳐주세요. (환기가 잘되는 공간에서 5~10분정도 두기)
- 검교정 시 움직이는 수치(Real Val 혹은 Zero Value)는 해당 가스의 실제 농도가 아닌, 센서반응을 표현한 값(Analog-Digital Value)입니다.

일산화탄소(CO), 가연성 가스(LEL), 황화수소(H2S) 가스 교정 절차 안내

[단계 1] 검교정 메뉴 진입

1. 검지기가 켜진 상태에서 전원 버튼을 눌러 메뉴 화면으로 진입합니다.
2. **[Cal Gas]**를 선택 후, 전원버튼을 누릅니다.
3. 암호 입력 창이 나타나면 비밀번호 **[69]**를 입력 후, ENTER버튼을 누릅니다.

주의사항 – 이후 각 단계에서 5초동안 조작반응이 없을 경우, 측정화면으로 돌아갑니다.

[단계 2] 영점 교정 (Zero Calibration)

1. 메뉴에서 **[Zero Cal]**을 선택한 후, 대상 가스(대표 예: **[CO]**)를 지정합니다.
2. 일산화탄소(CO), 가연성가스(LEL), 황화수소(H2S)는 **환기가 잘되는 대기 중에는 존재하지 않습니다.** 이에, 위 조건과 비슷한 맑은 공기 상태에서는 별도의 가스 주입 없이

[Save]를 눌러 영점을 설정합니다.

[단계 3] 스팬 교정 (Other Calibration / 표준 가스 교정)

1. 메뉴에서 [Other Cal]을 선택한 후, 대상 가스로 [CO]를 지정합니다.
2. **[Mark Point 1]**(교정 포인트 1)을 선택 후, ENTER버튼을 누릅니다.

※ **참고:** 메뉴의 'Mark Point'는 이전에 저장된 캘리브레이션 값을 나타냅니다.

3. **[Stand Value]** 화면에서 준비된 표준 가스의 정확한 농도 값(예: 500ppm)을 검지기에 입력 후, ENTER버튼을 누릅니다.
4. **[Real Val]** 화면에서 검지기센서부에 검교정 캡을 씌운 후, 해당 표준 가스를 주입합니다.
5. 표준 가스를 주입하면 화면의 측정 수치(AD값)가 변화하고, 해당 수치가 더 이상 변하지 않고 안정화될 때까지 대기합니다.
6. 수치가 안정화되면 검지기가 **"삐"** 소리를 내며 자동으로 교정 값을 저장하고 이전 화면으로 복귀합니다. (필요 시 수동으로 [Save] 버튼을 눌러 강제로 저장할 수 있습니다.)

산소(O2) 및 이산화탄소(CO2) 가스 교정 절차 안내

산소(O2)와 이산화탄소(CO2)는 일상 대기 중에 항상 일정 농도가 존재하므로, 일상 공기로는 영점을 잡을 수 없습니다. 이에 반드시 아래의 특별한 절차를 준수해야 합니다.

[단계 1] 검교정 메뉴 진입

1. 검지기가 켜진 상태에서 전원 버튼을 눌러 메뉴 화면으로 진입합니다.
2. **[Cal Gas]**를 선택 후, 전원버튼을 누릅니다.
3. 암호 입력 창이 나타나면 비밀번호 **[69]**를 입력 후, ENTER버튼을 누릅니다.

주의사항 – 이후 각 단계에서 5초동안 반응이 없을 경우, 측정화면으로 돌아갑니다.

[단계 2] 영점 교정 (Zero Calibration)

1. 일상 대기 가스의 영향이 없는 환경을 만들기 위해, 센서부에 **순도 높은 질소(N2) 가스**를 주입합니다.
2. 질소 가스 주입으로 인해 제품 화면의 측정값이 0으로 완전히 떨어지고 수치가 안정화될 때까지 기다립니다.
3. 수치가 안정되면 **[Zero Cal]** 메뉴에서 해당 가스를 선택하고 값을 저장(**[Save]**)합니다.

[단계 3] 스팬 교정 (Other Calibration / 표준 가스 교정))

◆ **산소(O2) 스팬 교정**

1. 질소 영점 교정이 끝난 상태에서 **[Other Cal]** 메뉴로 이동하여 [O2]를 선택합니다.
2. **[Mark Point 1]**(교정 포인트 1)을 선택 후, ENTER버튼을 누릅니다.
3. **[Stand Value]** 화면에서 일상 대기 중 산소 농도 기준인 20.9를 교정 표준 값으로 입력 후, ENTER버튼을 누릅니다.
4. **[Real Val]** 화면에서 검지기센서부에 주입하던 질소 가스 주입기를 완전히 분리하고, 검지기를 **일상 대기 상태 그대로 노출**시킵니다.
5. 일상 대기 중 산소 농도(20.9%)에 반응하여, 화면의 측정 수치(AD값)가 변화하기 시작합니다.
6. 수치가 안정화되면 검지기가 **"삐"** 소리를 내며 자동으로 교정 값을 저장하고 이전 화면으로 복귀합니다. (필요 시 수동으로 [Save] 버튼을 눌러 강제로 저장할 수 있습니다.)

◆ **이산화탄소(CO2) 스팬 교정**

1. 질소 가스로 영점 교정을 완료한 후, **[Other Cal]** 메뉴에서 [CO2]를 선택합니다.
2. **[Mark Point 1]**(교정 포인트 1)을 선택 후, ENTER버튼을 누릅니다.
3. **[Stand Value]** 화면에서 준비된 이산화탄소 표준 가스의 값을 입력 후, ENTER버튼을 누릅니다.
4. **[Real Val]** 화면에서 검지기센서부에 검교정 캡을 씌운 후, 이산화탄소 표준 가스를 주입합니다.
7. 주입된 이산화탄소에 반응하여, 화면의 측정 수치(AD값)가 변화하기 시작합니다.
8. 수치가 안정화되면 검지기가 **"삐"** 소리를 내며 자동으로 교정 값을 저장하고 이전 화면으로 복귀합니다. (필요 시 수동으로 [Save] 버튼을 눌러 강제로 저장할 수 있습니다.)

※ 주의: 본 지침에 언급된 안정화 시간 및 가스 농도를 준수하지 않을 경우, 오측정의 원인이 될 수 있습니다.

자세한 설명은 아래 본사로 연락주시면 안내드리겠습니다.

㈜위드피플즈 / 02-861-5890