

VER 1.9

HD37AB1347

실내 공기 질 측정기 - 한글 카타로그



(주) 대현테크놀로지

TEL : 031-776-2525

<http://www.dhtc.co.kr>

- ▶ 사용하기 전에 반드시 설명서를 읽어 보신 후, 작동 하십시오.
- ▶ 본 내용은 성능 및 기능 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

HD37AB1347 IAQ (Indoor Air Quality Monitor)

* 제조사 : Delta Ohm

* 측정 분야 : 실내 공기 오염도 분석

- CO₂ (Carbon Dioxide), CO (Carbon Monoxide),
- 온도, 상대습도, 절대습도, 이슬점, 혼합비, 습구온도,
- 엔탈피, 대기압

P37AB147 SICRAM 프로브를 사용하여 모두 측정할 수 있다.

다음과 같은 온습도 겸용 프로브를 연결하여 사용할 수 있다.

- **Hot-Wire Sensor Air Speed** SICRAM 프로브
- **Vane Air Speed** SICRAM 프로브
- **온도** SICRAM 프로브

장비는 CO₂, 온도, **통풍**에 따라서 **외부 공기의 유입 (Outside Air %)** 을 산출한다.

HD37AB1347 Datalogger 는 2개의 Input으로 각 67600 recording을 저장하여, 64개 블록으로 나눈다. DeltaLog10 소프트웨어를 사용한다. (Version 0.1.5.0).

참조 기준 : ASHRAE 62.1 -2004, 입법 기준 81/2008.

본 기준안은 주방이나 탈의실, 수영장 등 제한된 공간을 여러 사람이 함께 사용하면서, 습도가 높아질 수 있는 장소에 적용된다.

대기 오염도 또는 공기 중 화학 성분, 물리적/생물적 오염물질, 혼합비 등을 고려해야 한다.

장비는 넓은 Graphic Display가 장착되어 있다. (해상도는 160*160).

-설치 목적

- * IAQ (Indoor Air Quality) 측정, 학교, 사무실, 실내 쾌적 상태 점검
- * 새집증후군 분석
- * 통풍 시스템 효능 점검
- * 공장 내 IAQ 점검
- * 자동화 건물 IAQ 점검



HD40.1 프린터를 사용하여 즉시 측정값 출력 가능

=====	
Model HD37AB1347 IAQ	Instrument model
=====	
Firm.Ver.=01.00	Instrument firmware version
Firm.Date=2010/01/15	Instrument firmware date
SN=12345678	Instrument serial number
ID=0000000000000000	Identification Code

Probe ch.1 description	Description of the probe connected to
Type: CO2-CO Fw.V0R0	input 1
Data cal.:2010/01/15	
Serial N.:10010060	

Probe ch.2 description	Description of the probe connected to
Type: Hot wire	input 2
Data cal.:2010/01/15	
Serial N.: 10010100	
=====	
Date=2010/01/15 15:00:00	Date and time
CO2 850 ppm	Carbon Dioxide
CO 0 ppm	Carbon Monoxide
RH 39.1 %	Relative Humidity
T1 22.0 °C	Temperature
Patm 1010 hPa	Atmospheric Pressure
Va 0.00 m/s	Air Speed
=====	



HD40.1

기기 연결

8-pole male DIN45326 connector 2개가 장착된 SICRAM 모듈 프로브를 기기에 연결한다.

Indoor Air Quality	P37AB147 온도 프로브 (SICRAM 모듈 장착) 온도, 습도 겸용 (SICRAM 모듈 장착)
온도-풍속	Hot-Wire Sensor Air Speed (SICRAM 모듈 장착) Vane Air speed 프로브 (SICRAM 모듈 장착) 온도 프로브 (SICRAM 모듈 장착)

저장 간격	저장 기간	저장 간격	저장 기간
15초	11일 17시간	10분	1년 104일
30초	23일 11시간	15분	1년 339일
1분	46일 22시간	20분	2년 208일
2분	93일 21시간	30분	3년 313일
5분	234일 17시간	1시간	7년 261일

(HD37AB1347 과 연결할 경우)



프로브 사양

M O D E L		P37AB147
측 정		CO ₂ , CO, 습도, 온도, 대기압
CO ₂	센 서	NDIR Dual Wavelength
	측정 범위	0 ~ 5000 ppm
	작동 범위	-5 ~ 50 °C
	정 확 도	±50 ppm+3%측정치
	분 해 능	1 ppm
	온도 종속	0.1%f.s./°C
	반응 시간(T ₉₀)	<120 초 (풍속 = 2m/sec)
	안 정 성	5% / 5年
CO	센 서	전기 셀 (Electrochemical cell)
	측정 범위	0 ~ 500ppm
	작동 범위	-5 ~ 50°C
	정 확 도	±3ppm + 3%측정치
	분 해 능	1 ppm
	반응 시간(T ₉₀)	<50 초
	안 정 성	5% / 年
	수 명	> 5년
습도	센서 타입	Capacitive
	센서 보호	Stainless steel grid 필터 (요청시 20μm sintered Filter P6AlSi316 또는 10μm sintered Filter P7 PTFE 재질)
	측정 범위	0 ~ 100 %RH
	작동 범위	-20 ~ 60°C
	정 확 도	±2% (10~90%RH), ±2.5% (기타 범위)
	분 해 능	0.1%
	온도 종속	±2%
	자기 이력 현상 및 반복성	1% RH
	반응 시간(T ₉₀)	<20초 (풍속 = 2m/sec, without Filter)
	안 정 성	1% / 年
온도	센서 타입	NTC 10kΩ
	측정 범위	-20 ~ 60°C
	정 확 도	±0.2°C ±0.15%
	분 해 능	0.1°C
	반응 시간	<30초 (풍속 = 2m/sec)
	안 정 성	0.1°C / 年
대기압	센서 타입	Piezo-resistive
	측정 범위	750 ~ 1100 hPa
	정 확 도	±1.5hPa @25°C
	분 해 능	1 hPa
	안 정 성	2hPa / 年
	온도 이동	±3hPa (온도 -20 ~ 60°C)

습도, 온도 프로브 (SICRAM 모듈 장착)

MODEL	온도 센서	적용 범위		정 확 도	
		%RH	온도	%RH	온도
HP472ACR	Pt100	0~100 %RH	-20℃~80℃	±1.5%RH (10~90%RH) ±2.5%RH (기타범위)	±0.3℃
HP473ACR					
HP474ACR			-40~150℃	±2.5% (10~95%RH) ±3.5% (기타범위)	
HP475ACR					
HP475AC1R					
HP477DCR					
HP478ACR					
특 성					
습도	센서	Capacitive			
	작동 온도	-20 ~ 80℃			
	측정 범위	0 ~ 100 %RH			
	정 확 도	±1.5%RH (0~90%RH), ±2.5%RH (기타 범위)			
분해능		0.1%RH			
온도 이동 @20℃		0.02%RH/℃			
반응 시간 %RH		10초 (10~80%RH, 풍속=2m/s)			
온도 Pt100	분해능	0.1℃			
	온도 이동 @20℃	0.003%/℃			

열선 풍속 측정 프로브 (SICRAM 모듈 포함)				
MODEL		AP471S1 - AP471S3	AP471 S2	AP471 S4
측정 타입		풍속, 풍량, 온도		
센서	풍 속	NTC Thermistor	무지향 NTC Thermistor	
	온 도	NTC Thermistor	NTC Thermistor	
측정	풍 속	0.1 ~ 40 m/s	0.1 ~ 5 m/s	
	온 도	-25 ~ 80℃		0 ~ 80℃
분해능	풍 속	0.01 m/s 0.1 km/h 1 ft/min 0.1 mph 0.1 knot		
	온 도	0.1 ℃		
정확도	풍 속	±0.1m/s (0~0.99m/s) ±0.3m/s (1.00~9.99m/s) ±0.8m/s (10.00~40.0m/s)	±0.05m/s (0~0.99m/s) ±0.15 m/s (1.00~5.00m/s)	
	온 도	±0.8℃ (-10 ~ 80℃)	±0.8℃ (-10 ~ 80℃)	
최소 풍속		0.1 m/s		
보상 온도		0 ~ 80℃		
센서 작동 조건		RH < 80%		
배터리 수명		20시간 @20 m/s	30시간 @ 5m/s	
측정 단위	풍 속	m/s - km/h - ft/min - mph - knot		
	풍 량	l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min		
대류 순환용 Pipeline		0.0001 ~ 1.9999m²		
Cable 길이		~ 2m		

Vane 풍속 측정 프로브 (SICRAM 모듈 장착)			
MODEL		AP472S1	AP472S2
측정 타입		풍속 풍량 온도	풍속, 풍량
외 경		100 mm	60 mm
측정	풍 속	Vane	
	온 도	TC K	---
범위	풍 속	0.6~25 m/s	0.5~20 m/s
	온 도	-25 ~ 80°C (Vane 작동 범위 참조)	
분해능	풍 속	0.01 m/s 0.1 km/h 1 ft/min 0.1 mph 0.1 knot	
	온 도	0.1°C	---
정확도	풍 속	$\pm(0.3 \text{ m/s} + 1.5\%f.s.)$	
	온 도	$\pm 0.8^\circ\text{C}$	---
최소 풍속		0.6 m/s	0.5 m/s
단위	풍 속	m/s - km/h - ft/min -mph - knot	
	풍 량	l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min	
대류 순환용 PipeLine		0.0001 ~ 1.9999 m²	
케이블 길이		~ 2m	

온도 프로브 Pt100 (SICRAM 모듈 장착)			
MODEL	타 입	적용 범위	정 밀 도
TP472I	Immersion	-196°C ~ 500°C	±0.25°C (-196°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 500°C)
TP472I.0	Immersion	-50°C ~ 400°C	±0.25°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP473P	Penetration		±0.25°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP473P.0	Penetration		±0.25°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP474C	Contact		±0.3°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP474C.0	Contact		±0.3°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP475A.0	Air	-50°C ~ 250°C	±0.3°C (-50°C ~ 250°C)
TP472I.5	Immersion	-50°C ~ 400°C	±0.3°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP472I.10	Immersion		±0.3°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP49A	Immersion	-70°C ~ 400°C	±0.25°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP49AC	Contact		±0.25°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP49AP	Penetration		±0.25°C (-50°C ~ 350°C) ±0.4°C (350°C ~ 400°C)
TP875	흑구 온도계 Ø150 mm	-30°C ~ 120°C	±0.25°C
TP876	흑구 온도계 Ø50 mm		
TP87	Immersion	-50°C ~ 200°C	
TP878 TP878.1	광	5°C ~ 80°C	
TP879	Compost	-20°C ~ 120°C	

기술 사양

M O D E L		HD37AB1347
작 동	작동 온도	-5 ~ 50°C
	작동 습도	0 ~ 85%RH
시 리 얼 연 결	타 입	RS232C (EIA/TIA574) 또는 USB1.1, 2.0 (비절연)
	소 켓	8-pole M12
	Baud rate	1200~38400 baud USB baud=460800
	Data bits	8
	Parity	None
	케이블 길이	최대 15m
	Data 보안성	Unlimited
불확도		± 1 digit @ 20°C
메 모 리	저 장	64 blocks
	저장 용량	67600 recording
	저장 간격	선택 가능 : 15초, 30초 1분, 2분, 5분, 10분, 15분 20분, 30분, 1시간
전 원	Adaptor	아답터 (SWD10), 12Vdc/1A
	Battery	1.5V AA 배터리 4개
	작동 시간	20시간 (P37AB147 프로브 연결)
본 체	디스플레이	160 x 160 dots, 화면 표시 52 x 42mm
	보호 등급	IP 66
	재 질	ABS, 고무
	크 기	185 x 90 x 40
	무 게	470g

주문 코드

MODEL	구 성
HD37AB1347	IAQ Monitor Datalogger. 구성품 : DeltaLog10 소프트웨어 다운로드 영문설명서. 케이스. (프로브와 케이블 별도주문)
CO₂, CO, 습도, 온도, 대기압 프로브 (SICRAM 모듈 장착)	
P37AB147	CO ₂ , CO, 습도, 온도, 대기압 겸용 프로브. 크기 275mm x 45mm x 40mm. Cable 길이 2m.
ACCESSORIES	
SWD10	전원 100-240Vac / 12Vdc-1A
VTRAP20	고정용 삼각대, 최대 높이 270mm
HD2110RS	RS232C 연결 Cable
HD2110USB	USB 2.0 연결 Cable
HD40.1	Printer (HD2110RS Cable 문의)
ACCESSORIES (HD40.1 프린터)	
BAT-40	HD40.1 프린터 배터리
RCT	프린터 용지. 57mm x 32mm
ACCESSORIES (P37AB147 프로브)	
HD37.36	기기와 MINICAN 연결 튜브. CO Calibration 용 12A (Only P37AB147)
HD37.37	기기와 MINICAN 연결 튜브. CO ₂ Calibration 용 12A