



HD 37AB17D, HD 37B17D DATALOGER RELATIVNA VLAGA - TEMPERATURA - CO - CO₂

Uređaji DeltaOhm HD37AB17D i HD37B17D su data loggeri. Mjere i memoriraju sljedeće parametre:

- relativnu vlagu %RV
- temperaturu T
- ugljični monoksid CO (samo HD37AB17D)
- ugljični dioksid CO₂

Uz pomoć ovih uređaja kontrolira se kvalitet zraka u prostor. Tipične aplikacije su kontrola kvaliteta zraka u zatvorenim prostorima (škole, bolnice, kantine itd.), radna mjesta za kontrolu radnog okoliša kao i za otkrivanje malih propuštanja CO, zbog opasnosti od trovanja i eksplozije odn. požara.

Ova vrsta analize omogućava strukturama koje planiraju uvjete (temperaturu i vlagu) i ventilaciju (izmjena/h) u objektima da dosegnu potrebne standarde odn da ostvare duplu korist: dobiju optimalnu kvalitetu zraka u skladu sa **ASHRAE i IMC regulativama i štednje energije.**

HD37AB17D i HD37B17D su izvrsni instrumenti za borbu protiv sindroma nazvanog sindrom "bolesne zgrade".

RV relativna vlaga se mjeri pomoću kapacitivnog osjetnik

T temperatura se mjeri sa preciznim NTC osjetnikom

CO ugljični monoksid (samo HD37AB17D) se mjeri sa elektrokemijskim osjetnikom s dvije elektrode koje detektiraju prisutnost CO, koje je vrlo opasan za okolišu.

CO₂ ugljični dioksid se mjeri sa specijalnim infracrvenim (NDIR tehnologija: ne disperzivna IC tehnologija), koja zahvaljujući korištenju duplog filtera i posebne mjerne tehnike, garantira stabilno i točno mjerenje. IC senzor je prekriven membranom koja ga štiti od prašine i agresivnih supstanci u zraku i time mu produljava rok trajanja.

Uređaje programira korisnik preko software-a, DeltaLog13. Spaja se na PC preko USB porta i dizajniran je tako da se preko njega skidaju i analiziraju podaci.

Uz to software omogućava i kalibraciju, justiranje osjetnik za RV, CO

(samo HD37AB17D) i CO₂

Korištenjem ispravne procedure, DeltaLog13, može evaluirati parametar %OA (postotak vanjskog zraka), prema sljedećoj formuli:

$$\%OA = \frac{X_r - X_s}{X_r - X_o} \cdot 100$$

gdje su::

X_r = CO₂ u povratu

X_s = CO₂ u ispuhu

X_o = CO₂ u vanjskom zraku

Napajanje uređaja ide preko **2 x Ni-MH punjivih baterija** u pakungu (BAT-20), koje omogućavaju 8h nesmetanog rada u kontinuitetu..

Interval logiranja :

Interval	rezultata po minuti	maximum duration of logging limited
3 sec.	20 rezultata po minuti	16 sati
6 sec	10 rezultata po minuti	1 dan, 9 hours
12 sec	5 rezultata po minuti	2 dana, 12 sati
15 sec	4 rezultata po minuti	3 dana, 12 sati
30 sec	2 rezultata po minuti	6 dana, 12 sati
60 sec. = 1 min.	1 rezultat po minuti	13 dana, 12 sati
120 sec. = 2 min.	1 rezultat svake 2 minute	27 dana, 12 sati
180 sec. = 3 min.	1 rezultat svake 2 minute	41 dana, 12 sati
240 sec. = 4 min.	1 rezultat svake 2 minute	55 dana, 12 sati
300 sec. = 5 min.	1 rezultat svake 2 minute	69 dana

Tehničke karakteristike

Dimenzije	275 mm x 45 mm x 40 mm
Masa	230 g (sa baterijama)
Materijali	ABS
Napajanje	Punjač/napajanje 100-240Vac/6Vdc-1A (code SWD06)
Baterije	Pakung sa 2 punjive baterije 1.2V tip AA(Ni-MH)
Autonomija	8 h kontinuiranog mjerenja
Potrošnja struja uređaj isključen	200µA
CO ₂ temperaturna kompenzacija	0°C...50°C

Uvjeti okoline

Radna temperatura	-20°C...+60°C
Temperatura skladištenja	-25°C...+65°C
Relativna vlaga okoline	0%RH ... 90%RH no condensation
Klasa zaštite	IP30

Sigurnost podataka

Neograničeno

Konekcije

USB USB sučelje

USB 2.0 kabel B tip
Baud interval
460800

Napajanje/punjač baterije (code SWD06)

2 - polni konektor (+ u sredini)
Izlazni napon: 6Vdc
Maksimalna struja: 1600mA (9, 60 VA Max)

Interval mjerenja
Kapacitet memorije

1 mjerenje svake 3 sekunde
20000 mjerenja
Svaki ispis (mjerenje) sadrži:
- datum i vrijeme
- rezultate za ugljični dioksid (CO₂)
- rezultate za ugljični monoksid CO (samo HD37AB17D)
- rezultate za relativnu vlagu(RH)
- rezultate za utemperaturu (T)



Interval logiranja
 Interval printanja

podesiv: 3,6,12,15,30,60 s; 2,3,4,5 min
 Memorirana vrijednost predstavlja srednju vrijednost intervala mjerenja od 3 sekunde bez obzira na postavljeni interval logiranja

podesiv: 3,6,12,15,30,60 s; 2,3,4,5 min
 Printana vrijednost predstavlja srednju vrijednost intervala mjerenja od 3 sekunde bez obzira na postavljeni interval logiranja

Karakteristike osjetnika

Relativna vlaga RH

Osjetnik
 Zaštita osjetnika

Kapacitivni osjetnik mrežasti INOX filter (na zahtjev filter P6 AISI316 perforacije 10um ili filter P7 PTFE perforacije 2 filter P6 AISI316 perforiran 10um ili filter P7

Mjerni opseg
 Radni uvjeti osjetnika
 Točnost

0...100 % RH
 -20...+60°C
 ±1.5%RH (0÷90%RH)
 ±2%RH ostatak mjernog opsega, za T=15...35°C
 ±(1,5+1.5%od izmjerene vrijednosti)%RH za T=-20...+60°C

Rezolucija
 Utjecaj temperature
 Histereza i ponovljivost
 Vrijeme odziva (T90)
 Dugoročna stabilnost

0,1%
 ±2% on whole temperature range
 1% RH
 < 20 s. (brzina zraka = 2m/sec) bez filtera
 1%/g

Temperature T

Vrsta osjetnika
 Mjerni opseg
 Točnost
 Rezolucija
 Vrijeme odziva (T90)
 Dugoročna stabilnost

NTC 10kΩ
 -20...+60°C
 ±0.2°C ±0.15% od izmjerene vrijednosti
 0,1°C
 < 30 sec. (brzina strujanja = 2m/s)
 0.1°C/g.

Ugljični monoksid CO (samo HD37AB17D)

Osjetnik
 Mjerni opseg
 Radni uvjeti, osjetnik

Elektrokemijski
 0...500ppm
 -5...50°C

Točnost
 Rezolucija
 Vrijeme odziva (T90)
 Dugoročna stabilnost
 Predviđeni rok trajanja

±3ppm±3% od izmjerene vrijednosti
 1ppm
 < 50 sec.
 5% od mjerenja/god.
 > 5 u normalnim radnim uvjetima

Ugljični dioksid CO2

Sensor
 Mjerni opseg
 Radni uvjeti, osjetnik
 Točnost
 Rezolucija
 Utjecaj temperature
 Vrijeme odziva (T90)
 Dugoročna stabilnost

NDIR sa dvostrukom valnom duljinom
 0...5000 ppm
 -5...50°C
 ±50ppm±3% od izmjerene vrijednosti
 1ppm
 0,1%f.s./°C
 < 120 sec. (strujanje zraka = 2m/s)
 5% od mjerenja/ 5 godina

Ordering codes

HD37AB17D: The kit consists of: **HD37AB17D** instrument to measure CO (Carbon monoxide), CO₂ (Carbon dioxide), RH (Relative Humidity), T (Temperature), **DeltaLog13** Software, USB cable code **CP22**, **SWD06** power supply, **BAT-2** batteries pack, instruction manual, carrying case.

HD37B17D: The kit consists of **HD37B17D** instrument to measure CO₂ (Carbon dioxide), RH (Relative Humidity), T (Temperature), **DeltaLog13** Software, USB cable code **CP22**, **SWD06** power supply, **BAT-2** batteries pack, instruction manual, carrying case.

Dodaci:

VTRAP20: Tronožac, max. visina 270mm.

SWD06: 100-240Vac/6Vdc-1A napajanje/punjač.

BAT-20: Zamjenske baterije za HD37AB17D ii HD37B17D sa integriranim temperaturnim osjetnikom.

P6: Sintered stainless steel 10μ grid protection, for probes diameter 14, thread M12×1.

P7: 20μ, PTFE protection for probes diameter 14, thread M12×1.

P8: Stainless steel and Poca 20μ protection for probes diameter 14, thread M12×1.

HD75: Saturated solution for testing the Relative Humidity with 75% HR, complete with adapter for probes diameter 14, thread M12×1.

HD33: Saturated solution for testing the Relative Humidity with 33% HR, complete with adapter for probes diameter 14, thread M12×1.

MINICAN.12A: Cylinder of nitrogen for the calibration of CO and CO₂ at 0ppm. Volume 12 litres. **With adjustment valve.**

MINICAN.12A1: Cylinder of nitrogen for the calibration of CO and CO₂ at 0ppm. Volume 12 litres. **Without adjustment valve.**

ECO-SURE-2E CO: Rezervni CO osjetnik.

HD37.36: Kit connection pipe between instrument and MINICAN.12A for the calibration of CO.
HD37.37: Kit connection pipe between instrument and MINICAN.12A for the calibration of CO₂.

