

Tablica sadržaja

MicroLite - vodič za primjenu	1
1. Potrebni uvjeti prije pokretanja sustava	1
2. Pokretanje softvera	1
3. Spajanje Loggera	2
4. Učitavanje Map View pozadine	2
5. Podešavanje Loggera	3
5.1. Konfiguracija MicroLite I.....	3
5.2. Konfiguracija MicroLite II.....	4
6. Pregled podataka	7
6.1. Online pregled podataka	7
6.2. Logger Tooltip.....	8
6.3. Senzorski pregled (Sensor View)	9
7. Preuzimanje podataka	9
Pregled MicroLite Hardvera	10
1. Izgled Data Loggera	10
2. Pregled MicroLite Senzora	11
2.1. Vrste unutarnjih senzora	12
2.2. Vrste vanjskih senzora	12
2.3. Korisnički definirani senzori.....	12
2.4. Kalibracija senzora.....	12
3. Jedinствeni serijski broj i komentar	13
4. Napajanje	13
4.1. Indikator razine baterije	13
4.2. Trajanje baterije	14
4.3. Zamjena baterije.....	14
5. USB priključak	15
6. Pregled LCD zaslona	15
6.1. LCD statusi	15
6.2. LCD Način rada	16
7. Pregled LED-a	16
8. Poklopac Logger-a za modele s eksternim ulazom	17
8.1. Mehanizam otkrivanja eksternog senzora poklopca.....	17

9. Korištenje MicroLite magneta	17
10. Rukovanje s MicroLite-om	17
10.1. MicroLite načini rada.....	18
10.2. Uključivanje uređaja.....	18
10.3. Pregled podataka u stvarnom vremenu na LCD zaslonu.....	18
10.4. Pregled Min/Max očitavanja na LCD-u.....	18
10.5. Pregled firmware verzije	19
10.6. Razina alarma senzora.....	19
10.7. Trajanje alarma.....	19
10.8. Označavanje vremenske oznake	20

MicroLite - vodič za primjenu

Preporučujemo korisnicima koji se prvi put susreću s MicroLite sustavom da pročitaju ovo poglavlje prije nego započnu s korištenjem mnogih značajki sustava koji su opisani kasnije u ovim uputama.

Vodič za primjenu će vam objasniti osnovne aspekte za prvo korištenje dataloggera i za postavljanje sustava.

1. Potrebni uvjeti prije pokretanja sustava

Prije nego započnete s upotrebom MicroLite morate imati sljedeće uvjete:

Računalo:

- Dostupnost 24/7, ako je potrebno on-line praćenje podataka
- Pouzdano napajanje izmjeničnom strujom
- Dovoljno prostora na tvrdom disku za pohranu podataka Loggera
- Jedan slobodan USB priključak

MicroLite uređaje:

- Najmanje jedan MicroLite logger

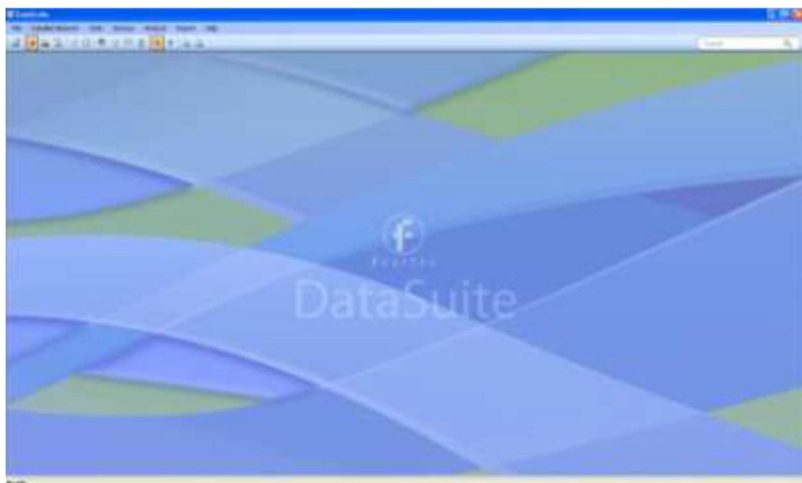
2. Pokretanje softvera

1. Instalirajte DataSuite softver na računalo.
2. Nakon što su softver i pripadajuće komponente instalirane, pokrenite DataSuite



preko DataSuite prečaca na radnoj površini.

3. Glavni DataSuite prozor je pokrenut. Zadani prikaz se naziva Map View.



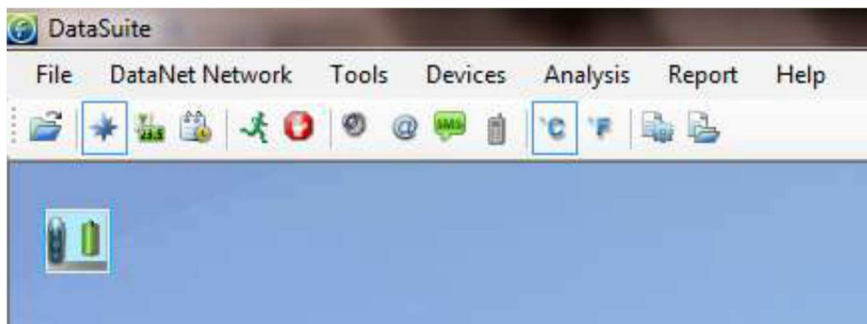
1. Glavni DataSuite prozor

4. Provjerite ažuriranja za DataSuite. U glavnom prozoru idite na Help > Check for Updates kako bi provjerili postoje li novije verzije MicroLite softvera i firmware-a.

3. Spajanje Loggera

Napomena: Moguće je da računalo otkrije više MicroLite Loggera spojenih u isto vrijeme.

1. Samo nakon što je DataSuite program instaliran spojite MicroLite data Logger putem USB priključka.
2. Uz pretpostavku da je ovo prvo korištenje Loggera nakon kupovine, Logger će biti u stanju mirovanja (deep sleep mode). Kada se spoji na računalo, Logger će se automatski uključiti.
3. Kada se uključi, na LCD-u će se prikazati „Hello“, te nakon toga verzija firmware-a i zatim „Stop“.
4. Kada je Logger prvi put očitao putem DataSuite softvera, ikona Loggera će se pojaviti u prozoru Map View. Ako se ikona Loggera ne pojavi, u glavnom izborniku DataSuite idite na Devices > Detect Device.



2. Dodavanje ikone Data Loggera u Map View

Napomena: Ako softver nije prepoznao Logger pokušajte ga priključiti na drugi USB priključak na računalo. Provjerite da li je uređaj uključen i u glavnom izborniku ponovno odaberite Devices > Detect Device.

5. Ako isključite USB kabel Loggera, ikona će posiviti : 

Napomena: Možete premjestiti ikonu Loggera na drugu poziciju na zaslonu tako da odete u glavnom izborniku Tools > Lock Map View i odznačite ovu opciju.

4. Učitavanje Map View pozadine

Umetanje slike u DataSuite softver s kartom vašeg objekta kako bi mogli rasporediti ikone Loggera u svojim relativnim pozicijama. Što ćete postavljati više samostalnih loggera, ovo će se pokazati vrlo korisno.

- Dvostrukim klikom miša na pozadinu Map View-a otvara se prozor za odabir direktorija slike s vašeg računala. Ne zaboravite otključati Map View kako bi mogli premještati ikone po

pozadini.

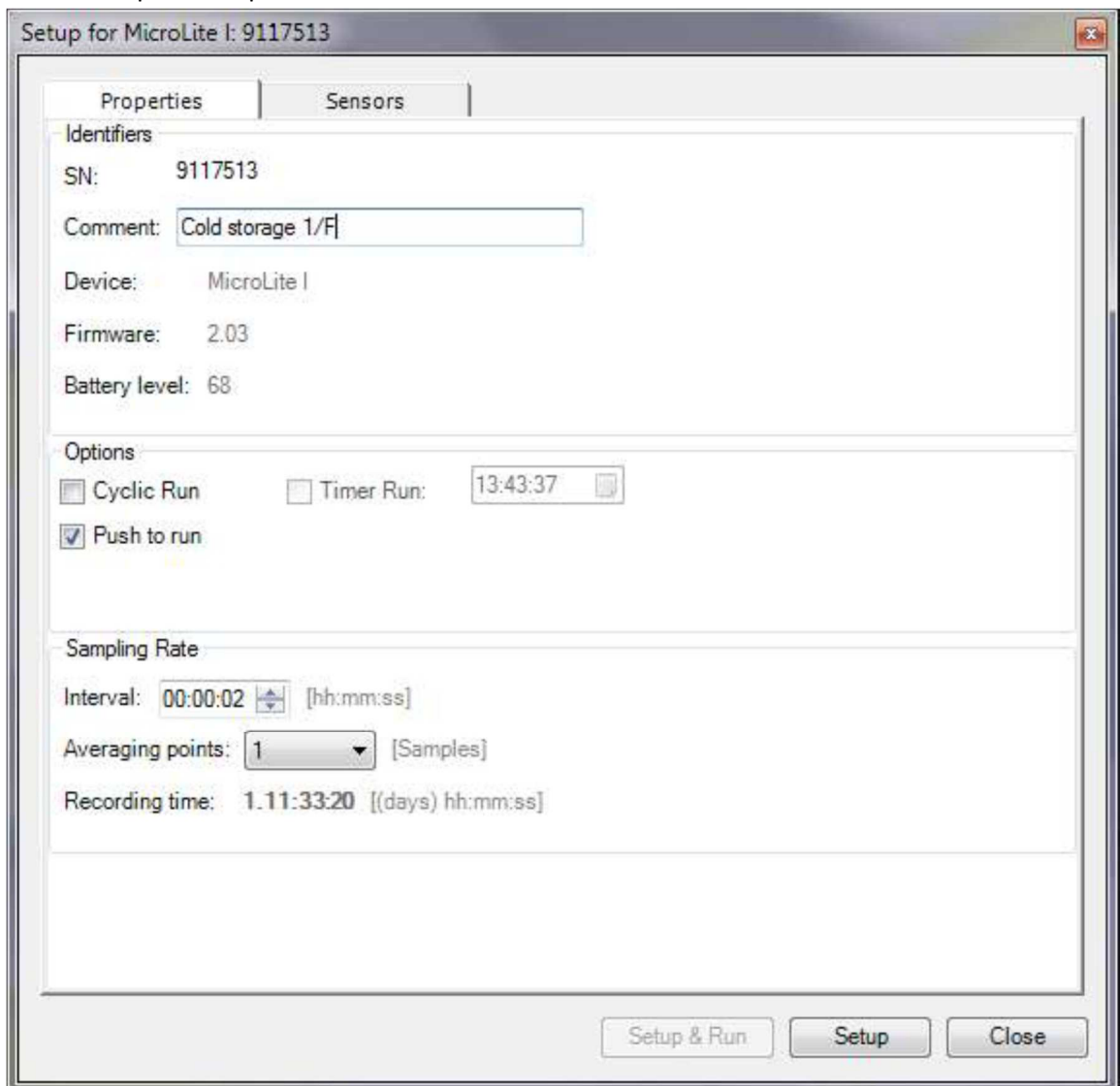
- Desni klikom miša na pozadinu Map View-a biti će dostupne dvije opcije: Load Wallpaper i Reset Wallpaper, koji vraća zadanu fourtec pozadinu.

5. Podešavanje Loggera

Nakon što je softver prepoznao MicroLite Logger, morate konfigurirati jedinicu kako bi mogli početi prikupljati podatke. Konfiguracijski parametri MicroLite I i II se razlikuju. Pogledajte u relevantnom dijelu ispod.

5.1. Konfiguracija MicroLite I

1. Desni klik miša na ikonu Loggera. Odaberite Setup iz izbornika.
2. Prozor Setupa će biti pokrenut.



3 MicroLite I Logger Setup prozor

Ovaj prozot prikazuje podatke koje ne možete uređivati kao što su serijski broj, razina baterije, broj modela i firmware verzija trenutne jedinice.

U karticama Propertis i Sensors, korisnik je u mogućnosti konfigurirati sljedeće parametre:

- Komentar jedinice (Comment)
- Brzina uzimanja uzoraka (Sampling rate)
- Osrednjavanje točaka (Averaging points)
- Razine alarma (Alarm levels)
- Odgađanje alarma (Alarm delay)

3. U kartici Propertis :

- a) Odaberite memorijski način: Ciklički ili neciklički (Cyclic or non-Cyclic)
- b) Odaberite način aktivacije: Push to Run, Timer Run ili ostavite kućice neoznačene za hitnu aktivaciju.
- c) Odaberite brzinu uzimanja uzoraka (Sampling rate) sve od 1 uzorak svaku sekundu pa do 1 uzorak svakih 18 sati.

Pogledajte vrijeme snimanja (Recording Time) kako bi osigurali da Logger neće prestati ili početi ciklički način snimanja prije kraja vašeg određenog vremena snimanja.

4. U kartici Sensors:

- a) Senzor temperature (Temperature sensor) mora uvijek biti odabran.
- b) Ako su vam potrebne razine alarma odaberite odgovarajuće okvire i unesite specifične vrijednosti pragova.

5. Iz bilo koje od kartica, kliknite Setup and Run kako bi započeli mjerenje ili Setup ako želite pokrenuti Logger kasnije.

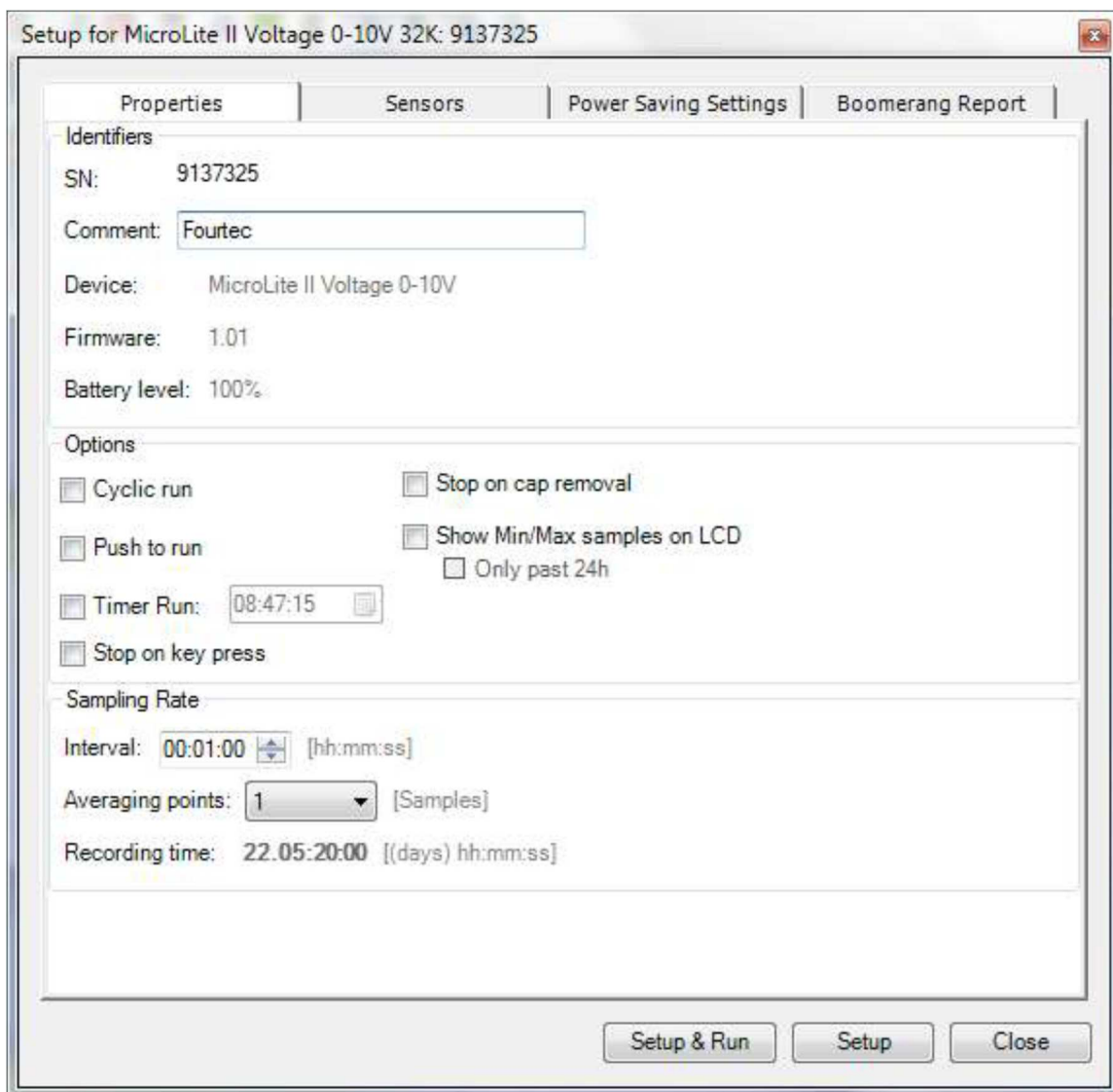
6. Ikona Loggera će se pojaviti na sljedeći način kada je u radnom načinu (Run mode) : 

7. Za zaustavljanje Loggera, desnim klikom miša kliknite na ikonu Loggera i odaberite Stop.

Napomena: Pokretanje Loggera briše Loggerovu memoriju. Svi prethodno snimljeni podaci će biti izbrisani kada ćete htjeti započeti novo razdoblje mjerenja.

5.2. Konfiguracija MicroLite II

1. Desni klik miša na ikonu Loggera. Odaberite Setup iz izbornika.
2. Prozor Setupa će biti pokrenut.



4 MicroLite II Logger Setup prozor

Ovaj prozor prikazuje podatke koje ne možete uređivati kao što su serijski broj, razina baterije, broj modela i firmware verzija trenutne jedinice.

U karticama Properties i Sensors, korisnik je u mogućnosti konfigurirati sljedeće parametre:

- Komentar jedinice (Comment)
- Brzina uzimanja uzoraka (Sampling rate)
- Aktivacijski i memorijski način (Activation and memory modes)
- Osrednjavanje točaka (Averaging points)
- Temperaturene jedinice °C / °F (na LCD-u Loggera)
- Prikaz Min/Max podataka na LCD-u
- Aktivni senzori (Active sensors)
- Razine alarma (Alarm levels)
- Odgađanje alarma (Alarm delay)


3. U kartici Propertis:
 - a. Odaberite memorijski način: Ciklički ili neciklički (Cyclic or non-Cyclic)
 - b. Odaberite način aktivacije: Push to Run, Timer Run ili ostavite kućice neoznačene za hitnu aktivaciju.
 - c. Ako želite mogućnost da se Logger zaustavi rijekom rada, označite kućicu „Stop on key press“.
 - d. Kod modela s eksternim ulazom, ako želite da Logger zaustavi snimanje podataka kada je poklopac uklonjen, označite kućicu „Stop on cap removal“. Imajte na umu da će Logger stati samo kada bi sljedeći uzorak trebao biti snimljen.
 - e. Odaberite brzinu uzimanja uzoraka (Sampling rate) sve od 1 uzorak svaku sekundu pa do 1 uzorak svakih 18 sati.
Pogledajte vrijeme snimanja (Recording Time) kako bi osigurali da Logger neće prestati ili početi ciklički način snimanja prije kraja vašeg određenog vremena snimanja.

4. U kartici Sensors:
 - a. Za Temp/RH model, odaberite senzore koje želite aktivirati za vrijeme mjerenja Loggerom. Svi ostali modeli imaju samo jedan senzor, a najmanje jedan senzor mora uvijek biti odabran.
 - b. Ako su vam potrebne razine alarma odaberite odgovarajuće okvire i unesite specifične vrijednosti pragova.

5. U kartici Power Saving Settings:
 - a. Konfigurirajte LCD zaslon. Ako želite sačuvati bateriju, a na nije vam potreban stalni vizualni prikaz podataka, odaberite opciju za uključenje LCD-a samo za alarme ili pritiskom na tipku.
 - b. Konfigurirajte LED, što označava status alarma dok je Logger uključen.

6. U kartici Boomerang Report:
 - a. Omogućite Boomerang značajku putem ove kartice. Unesite kontakte koji će primati izvještaje podataka putem e-maila kada je Logger spojen na drugo računalo s instaliranim DataSuite-om.

7. Iz bilo koje od kartica, kliknite Setup and Run kako bi započeli mjerenje ili Setup ako želite pokrenuti Logger kasnije.

8. Ikona Loggera će se pojaviti na sljedeći način kada je u radnom načinu (Run mode) : 

9. Kod Loggera sa eksternim ulazom, LCD Loggera će prikazati NC (No Cap) kada je postavljen u radni način (Run mode). To je zbog toga što Logger neće započeti snimanje podataka sve dok poklopac Logger-a nije postavljen (za povezivanje Loggera 105 na USB, poklopac prvo mora biti uklonjen). S time bi se osiguralo da je poklopac postavljen na vanjski senzor kako bi se izbjegli pogrešni podaci.

10. Za zaustavljanje Loggera, desnim klikom miša kliknite na ikonu Loggera i odaberite Stop iz izbornika. Ili koristite magnet tipku ako je prethodno označena opcija „Stop on key press“.

Napomena: Pokretanje Loggera briše Loggerovu memoriju. Svi prethodno snimljeni podaci će biti izbrisani kada ćete htjeti započeti novo razdoblje mjerenja.

6. Pregled podataka

Nakon što pokrenete logger, postoji nekoliko načina na koje možete gledati online podatke koji se prikupljaju.

- Online graf/tablica/statistika pregled
- Logger ikona tooltip
- Senzorski pregled

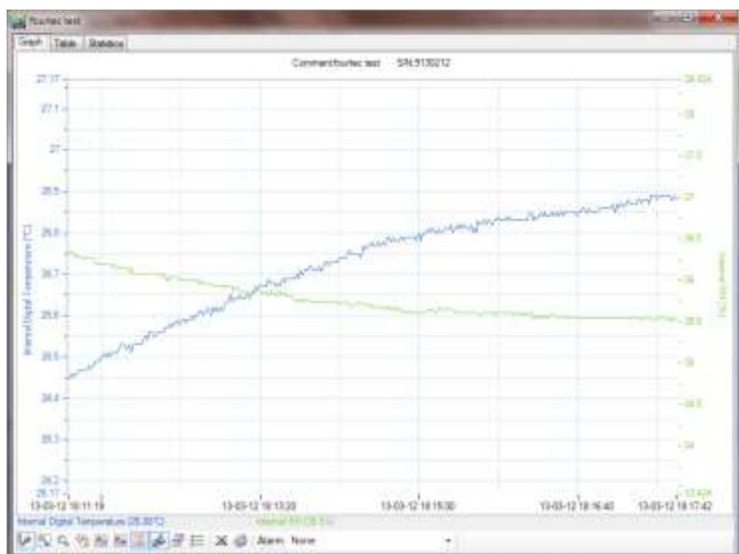
6.1. Online pregled podataka

Napomena: Samo MicroLite modeli sa unutarnjim senzorima (Temp i Temp/RH) imaju podršku za online pregled podataka.

Dvostrukim klikom miša na ikonu Logger-a ili odabirom „Display Data“ u izborniku ikone Logger-a otvorit će se online graf.

Ovaj graf se ažurira u stvarnom vremenu s nedavno snimljenim podacima.

Postoji mogućnost prikaza podataka u različitim formatima, tako da odaberete između grafova, tablica i statistike.



5 Online pregled podataka – Graf

Index	Date and Time	Internal Digital Temperature 9130212 fourtec test	Internal RH 9130212 fourtec test	Comment 9130212 fourtec test
1	13-03-12 18:11:19	26.45°C	36.3%	
2	13-03-12 18:11:20	26.45°C	36.3%	
3	13-03-12 18:11:21	26.46°C	36.3%	
4	13-03-12 18:11:22	26.45°C	36.3%	
5	13-03-12 18:11:23	26.46°C	36.3%	
6	13-03-12 18:11:24	26.46°C	36.3%	
7	13-03-12 18:11:25	26.46°C	36.3%	
8	13-03-12 18:11:25	26.47°C	36.3%	
9	13-03-12 18:11:27	26.47°C	36.3%	
10	13-03-12 18:11:28	26.47°C	36.3%	
11	13-03-12 18:11:29	26.47°C	36.3%	
12	13-03-12 18:11:30	26.47°C	36.3%	
13	13-03-12 18:11:31	26.47°C	36.3%	
14	13-03-12 18:11:32	26.48°C	36.3%	
15	13-03-12 18:11:33	26.47°C	36.3%	
16	13-03-12 18:11:34	26.48°C	36.3%	
17	13-03-12 18:11:35	26.48°C	36.2%	
18	13-03-12 18:11:36	26.48°C	36.2%	
19	13-03-12 18:11:37	26.49°C	36.2%	
20	13-03-12 18:11:38	26.49°C	36.2%	
21	13-03-12 18:11:39	26.49°C	36.2%	
22	13-03-12 18:11:40	26.50°C	36.2%	
23	13-03-12 18:11:41	26.50°C	36.2%	
24	13-03-12 18:11:42	26.51°C	36.2%	

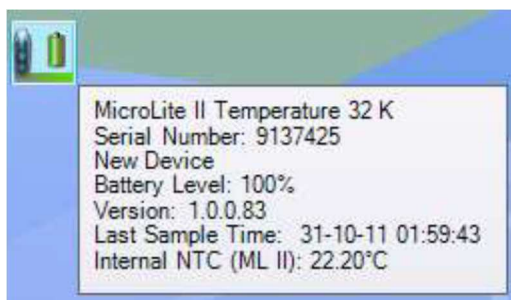
6 Online pregled podataka – Tablica

Serial Number	Device	Sensor	Minimum	Maximum	Average	Statistics start	Statistics end	Number of samples
9130212	fourtec test	Internal Digital ...	26.45°C	26.91°C	26.74°C	13-03-12 18:11...	13-03-12 18:18...	425
9130212	fourtec test	Internal RH	35.4%	36.3%	35.7%	13-03-12 18:11...	13-03-12 18:18...	425

7 Online pregled podataka – Statistika

6.2. Logger Tooltip


Zatvorite online pregled podataka i vratite se na Map View. Dođite mišem na ikonu Logger-a i prikazati će se tooltip koji prikazuje važne informacije o Logger-u, uključujući i podatke u stvarnom vremenu.

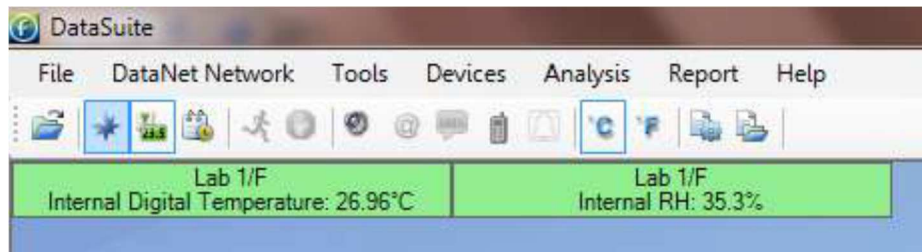


8 Logger tooltip

Ovaj tooltip se ažurira sa svakim novim snimljenim podatkom.

6.3. Senzorski pregled (Sensor View)

Kliknite na ikonu Sensor View  na alatnoj traci za prebacivanje na ovakav prikaz podataka. Ovdje možete pratiti podatke pregledom podataka svakog pojedinog senzora Loggera.



9 Sensor View

- Ako je uključen alarm senzora, okvir senzora će promjeniti boju iz zelene u crvenu (isto kao što bi ikona Loggera promjenila boju).
- Dvoklikom na pojedini okvir senzora otvorit će se online graf pregled podataka.

7. Preuzimanje podataka

Ako se Logger koristi kao samostalni uređaj morat ćete ga spojiti na računalo putem USB-a, kako bi preuzeli podatke na softver.

1. Spojite Logger na računalo i odaberite u glavnom izborniku Devices > Detect Device.
2. Preuzimanje podataka bi se trebalo započeti automatski. Za ručno preuzimanje podataka kliknite desnim klikom miša na ikonu Logger-a i odaberite Download Data.
3. Pogledajte preuzete podatke dvostrukim klikom miša na ikonu Logger-a.

Pregled MicroLite Hardvera

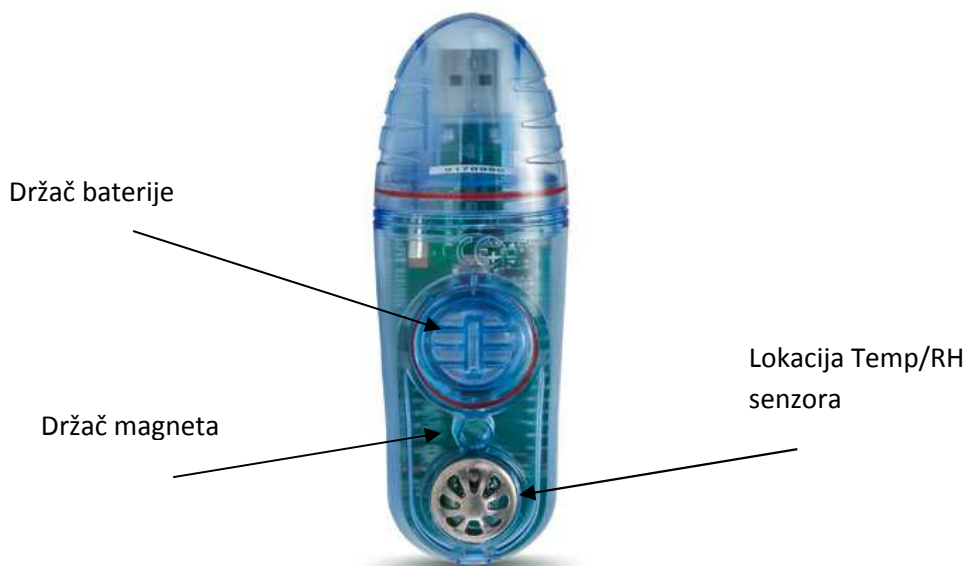
Ovo poglavlje sadrži detalje o hardverskim značajkama MicroLite Logger-a.

1. Izgled Data Loggera

Prednji LCD prikaz (Temp/RH model)



Stražnji prikaz (Temp/RH model)



Prikaz Loggera s eksternim ulazom

Poklopac eksternog ulaza s univerzalnim priključkom



LCD ekran

Prikazuje status, podatke Logger-a, razinu alarma, količinu baterije i tehničke podatke.

LED

Plavo LED svjetlo prikazuje aktivaciju, mjerenje i status alarma.

Držać magneta

Umetnite magnet kod izvođenja kada želite zaustaviti, pokrenuti ili oznaku vremena Logger-a.

Držać baterije

Odjeljak za zamjenjivu bateriju.

Poklopac eksternog ulaza

Poseban poklopac za povezivanje eksternog senzora na USB priključak Logger-a.

2. Pregled MicroLite Senzora

Ovo poglavlje daje pregled specifikacija senzora MicroLite data Logger-a.

2.1. Vrste unutarnjih senzora

Senzor	Raspon mjerenja	Točnost	Model Logger-a
Digitalni Vlažnost	5% do 95 %	±2%	LITE5032P-RH
Digitalni Temperatura	-40 °C do 80 °C	±0.3 °C	LITE5032P-RH
Temperatura NTC	-40 °C do 80 °C	±0.3 °C	LITE5008 LITE5008P LITE5016 LITE5032P

2.2. Vrste vanjskih senzora

Senzor	Raspon mjerenja	Točnost	Model Logger-a
Struja	4 do 20 mA	±20µA	LITE5032P-RH
Napon	0 do 10 V	±5 mV	LITE5032P-RH
Temperatura NTC 10K sonda	-50 do 150 °C	± 0.3°C	LITE5032-EXT

2.3. Korisnički definirani senzori

DataSuite softver omogućuje jednostavan alat za definiranje ograničenog broja prilagođenih senzora. Gotovo svaki senzor ili pretvarač s 0-10 V ili 4-20 mA izlazom je prihvaćen od strane MicroLite II univerzalna priključka za struju i napon. Električne jedinice su automatski skalirane do smislenih tehničkih jedinica definiranih od korisnika.

Definicije senzora pohranjene su u memoriji Logger-a i dodane su na listu senzora u Setup prozoru.

LCD Logger-a podržava sljedeće jedinice za senzore: mA, V, °C, °F, PSI, BAR, PH i PPM. Prikazani su zajedno sa skaliranim vrijednostima.

Sve vrste korisnički definiranih inženjerskih jedinica prikazuju se u DataSuite softveru.

2.4. Kalibracija senzora

Svi MicroLite Logger-i mogu biti umjereni putem DataSuite softvera. Parametri kalibracije se šalju na Data Logger putem USB veze i pohranjeni su u memoriju Logger-a.

3. Jedinstveni serijski broj i komentar

Svaki MicroLite Data Logger ima ugrađen jedinstveni serijski broj.

Data Logger može prikazivati opisni komentar za utvrđivanje njegovog zadatka i lokacije. Možete dodati ili urediti komentar putem DataSuite softvera.

Svaki put kad se podaci prenose na računalo označeni su sa serijskim brojem Logger-a i komentarom, te su prikazani u grafičkom ili tabličnom prikazu podataka.

Serijski broj uređaja je također obilježen na naljepnici ispod USB priključka uređaja.

4. Napajanje

MicroLite Data Logger pokreće jedna unutarnja, zamjenjiva CR2032 3V litij baterija. Ovisno o modelu Logger-a, konfiguraciji i radnim uvjetima, nova baterija Data Logger-a može trajati i do 2 godine.

Baterija održava sat Logger-a u realnom vremenu (RTC). Postavke vremena i datuma Logger-a se sinkroniziraju s računalom kada se pokrene Setup.

Napomena: Kada je spojen na računalo putem USB-a, Logger će koristiti napajanje putem USB-a, a ne putem interne baterije.

4.1. Indikator razine baterije

Indikator baterije MicroLite-a može se vidjeti na sljedeći način:

- Na LCD zaslonu Logger-a (samo MicroLite II)
- Putem DataSuite Setupa i ikone Logger-a tooptipa u Map View

Razina baterije na LCD-u Logger-a

- 4-segmentni simbol baterije se prikazuje na LCD-u Logger-a (uvijek je prikazan)



Definicija svakog segmenta je:

- 3 segmenta: 100%
 - 2 segmenta: 50 > 99%
 - 1 segment: 25 > 49%
 - 0 segmenata: 0 > 24%
- Napon baterije mjeri se svak put kada je uređaj uklonjen iz USB priključka i ažurira se u softveru nakon ponovnog uključanja na računalo.
 - Kada se Logger nalazi u radnom načinu (Run mode) i nije povezan s USB-om, napon baterije se mjeri svakih sat vremena i bilježi se u memoriji Logger-a. Kada se ponovno spoji na USB, DataSuite uzima posljednje očitavanje baterije koje je snimljeno u memoriji.

Napomena: Nakon nadogradnje firmware-a s v0.95 na v1.01, očitavanje baterije u DataSuitu biti će prikazano kao NA, sve dok uređaj nije uklonjen iz USB priključka i ponovno spojen na računalo. Tada će se prikazati točna razina baterije.

4.2. Trajanje baterije

U optimalnim uvjetima, maksimalni životni vijek baterije može biti između jedne do dvije godine. MicroLite ima mogućnost očuvanja baterije tako da se stavi u način mirovanja (sleep mode) u razdoblju između mjerenja podataka. Dok je u stanju mirovanja, Data Logger troši minimalnu količinu energije. MicroLite će se probuditi za nekoliko mikro sekundi kad god mora snimiti podatak ili prikazati nove podatke na LCD zaslonu.

Uvijek imate mogućnost da isključite LCD tijekom snimanja podataka i da se samo uključi za vrijeme alarma. Osim toga, možete onemogućiti LED indikator – to će također smanjiti potrošnju energije i produžiti vijek trajanja baterije.

4.3. Zamjena baterije

Zamjenom baterije ne gubi se bilo koji podatak. Osim toga, postavke Logger-a su također zadržane.

Odjelljak za bateriju
(s baterijom unutra)



Odvojivi
poklopac baterije

Kao što je prikazano na slici iznad, MicroLite unutarnja litij baterija se nalazi ispod odvojivog poklopca baterije.

Za zamjenu baterije, jednostavno okrenite poklopac baterije pomoću utora na njemu i izvadite bateriju. Kada vraćate poklopac nazad na svoje mjesto, pripazite da je mala oznaka na poklopcu baterije u skladu sa sličnom oznakom na kućištu Logger-a, kao što je prikazano na slici ispod.

Osigurajte da su
oznaka na
poklopcu i oznaka
na kućištu u liniji



Napomena: Budite sigurni da je

plastični poklopac ispravno

postavljen natrag na Logger, kako bi se MicroLite zaštitio od prašine i vode.

Nakon zamjene baterije, LCD MicroLite-a će biti zaustavljen (Stop mode).

5. USB priključak

MicroLite komunicira s računalom putem bilo kojim od njegovih USB portova. Nije potrebna nikakva USB instalacija drivera da bi ga računalo i DataSuite prepoznalo. Softver automatski prepoznaje uređaj nakon što je priključen na računalo.

6. Pregled LCD zaslona

MicroLite ima 4-znamenkasti 7-segmentni LCD zaslon, koji je u stanju prikazati sljedeće podatke:

- Trenutno očitavanje senzora
- Očitavanje senzora do tri decimale (ako je broj manji od 10 npr. 2,543 V)**
- Da li je Logger u Stop, Timer Run ili Push to Run načinu rada
- Prikaz niskog ili visokog alarma
- Min/Max očitavanja
- Trajanje alarma *
- Cijeli status memorije Logger-a
- Obilježavanje vremenske oznake **
- Eksterni poklopac nije spojen (samo kod modela s eksternim ulazom) **
- Razina baterije

* samo MicroLite I

** samo MicroLite II

6.1. LCD statusi

- **USB** – Označuje da je Logger spojen na računalo putem USB-a.
- **Stop** – Logger je trenutno zaustavljen (Stop mode), ne prikuplja podatke.
- **Run** – Vidljivo je neposredno prije nego Logger započne prikupljanje podataka, jednom nakon što je Run naredba odabrana.
- **Push** – Označuje da je Logger u Push načinu rada, kao što je konfigurirano u Setup prozoru za podešavanje.
- **tRUN** – Označuje da je Logger u Timer Run načinu rada, kao što je konfigurirano u Setup prozoru za podešavanje.
- **F** – Označuje MicroLite Firmware verziju npr. 00.83 **
- **T01, T02, itd.** – Označuje da je vremenska oznaka zauzeta **
- **FULL** – Označuje da je memorija Logger-a puna i da je Logger zaustavljen.
- **NC** – Označuje na to da poklopac nije trenutno povezan s Logger-om (No Cap) a relevantan je za modele s eksternim ulazom (struja, napon i temperatura). Logger će početi mjeriti samo

kada je poklopac povezan s Logger-om kako bi se izbjeglo prikupljanje podataka prije nego što je eksterni senzor priključen. **

- **Lo Batt** – Označuje da je razina baterije niska i da bi baterija trebala biti zamijenjena. *

* samo MicroLite I

** samo MicroLite II

6.2. LCD Način rada

Samo za MicroLite II, u kartici Power Saving Settings u prozoru Setup-a Logger-a, korisnik ima mogućnost definirati nekoliko načina rada za LCD zaslon prilikom prikupljanja podataka.

- Uvijek uključen (Always On) : LCD se nikada neće isključiti.
- LCD je isključen, a uključit će se za 30, 60 ili 120 sekundi nakon alarma ili postavljanja magnetna.

Osim toga, kada Logger ne prikuplja podatke (Stop mode) LCD zaslon će se ugasi nakon dvije minute neaktivnosti kako bi se očuvao vijek trajanja baterije.

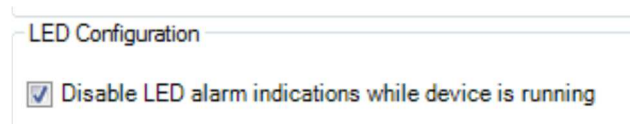
7. Pregled LED-a

MicroLite sadrži LED oznaku u realnom vremenu aktiviranja i alarma.

- **Prikupljanje podataka s alarmom *** - Kada je u radnom načinu (Run mode) rada, LED će zasvijetliti plavo u intervalima od pet sekundi kada se uključi alarm, sve dok memorija Logger-a nije izbrisana. Ne postoji LED oznaka kada nema alarma.

Napomena: Za konfiguriranje LED signalizacije alarma MicroLite II uređaja, idite na karticu Power Savin Settings u prozoru Setup-a Logger-a i označite/odznačite kućicu Disable LED alarm indications...

Onemogućavanje ove značajke će također produžiti vijek trajanja baterije.



- **Prikupljanje podataka bez alarma** – Prilikom svakog prikupljanja podatka LED neće zasvijetliti
- **Spojen na USB** – LED će svijetliti plavo sve dok je priključen na računalo putem USB-a i u Stop načinu rada.
- **Obilježavanje vremenske oznake *** - LED će zasvijetliti plavo kad se označi vremenska oznaka, i kada se snimi novi podatak u memoriju Logger-a.

* samo za MicroLite II

8. Poklopac Logger-a za modele s eksternim ulazom

MicroLite II modeli s eksternim ulazom (struja, napon, temperatura) sadrže industrijsko sučelje „screw-to-wire“ koje se nalazi unutar poklopca Logger-a. To omogućuje povezanost s USB priključkom Logger-a koji čini mogućim prikupljanje podataka. Kada poklopac nije spojen na Logger prikupljanje podataka nije moguće. Stoga ovi modeli ne podržavaju online prikupljanje podataka.

8.1. Mehanizam otkrivanja eksternog senzora poklopca

Data Logger ima specifičan mehanizam za otkrivanje je li kapa spojena ili ne kako bi se spriječilo neispravno prikupljanje podataka. Na primjer, ako je Logger u Run načinu rada i poklopac s eksternim senzorom slučajno uklonjen, nevažeci podaci mogu biti snimljeni. Uz mehanizam za otkrivanje poklopca, Logger je u mogućnosti utvrditi je li poklopac spojen, a ako nije to će prijaviti i prestati s radom dok poklopac nije ponovno priključen.

Mehanizam funkcionira na sljedeći način:

- Kada isključite Logger iz USB porta računala, te kad pokrenete Setup and Run, Timer Run ili Push to Run načine rada, Logger će tražiti poklopac svaku sekundu u trajanju od jedne minute. Na LCD-u Logger-a biti će ispisana poruka NC (No Cap). Ako spojite poklopac za to vrijeme, Logger će ga otkriti i LCD će se odmah prebaciti na način koji je izvorno konfiguriran.
- Ako poklopac nije otkriven nakon što ta jedna minuta prođe, LCD će nastaviti prikazivati NC (No Cap) i Logger će onda tražiti poklopac svakih 10 minuta dok se ne otkrije da je poklopac priključen. Ako je poklopac bio priključen tijekom 10 minuta pretraživanja, Logger će otkriti poklopac tek na kraju 10-minutnog ciklusa.
- Nakon što je poklopac uspješno otkriven i Logger još uvijek radi, on će i dalje provjeravati da li je poklopac spojen svaki put kada se vrši novo prikupljanje podataka. Ako nema poklopca onda neće prikupiti podatke i na ekranu će se prikazati NC (No Cap).

9. Korištenje MicroLite magneta

MicroLite uključuje magnet u opremi Logger-a.

Ovaj magnet služi za aktiviranje Logger-a kada je u Push to Run načinu rada, a samo za MicroLite II aktivira Logger, uključuje Logger iz Deep Sleep načina rada, zaustavi Logger i označi vrijeme.

Na pločici MicroLite-a nalazi se relej koji je zatvoren prilikom stavljanja magneta u držač magneta, a ovisno o trajanju on će pokrenuti određenu funkciju.

10. Rukovanje s MicroLite-om

Ovaj odjeljak objašnjava kako upravljati MicroLite Logger-om i daje pregled funkcija Logger-a. MicroLite II sadrži poboljšane funkcionalnosti u usporedbi na MicroLite I.

10.1. MicroLite načini rada

MicroLite je uvijek postavljen u jedan od pet mogućih načina rada. Ti svi načini su aktivirani putem DataSuite softvera ili pomoću magneta.

- **Stop**
MicroLite miruje i ne prikuplja podatke. Prilikom zaustavljanja, Logger odmah prestane prikupljati podatke, umjesto prikazivanja STOP na LCD-u.
Samo za MicroLite II, da bi se zaustavio Logger direktno s računala, odaberite Stop u prozoru Setup-a na DataSuit-u. Dok je Logger pokrenut, stavite magnet u držač magneta i držite ga tamo namjane 12 sekundi. Logger će tada prestati prikupljanje podataka. Biti će snimljena i vremenska oznaka za ovaj događaj i prikazati će se „T“ na dvije sekunde. LCD će onda prikazati STOP.
- **Run**
MicroLite snima podatke. On će automatski zaustaviti snimanje kada se popuni kapacitet memorije (8.000, 16.000, 32.000 uzoraka, ovisno o modelu). Kada je memorija puna, LCD će prikazati FULL.
- **Cyclic Run**
Slično kao i Run način rada, ali MicroLite će kontinuirano prikupljati podatke i presnimiti će preko starih podataka kada se popuni kapacitet memorije, počevši od najranijeg snimljenog podatka. Cyclic Run način rada mora biti odabran u Setup prozoru DataSuit-a.
- **Timer Run**
MicroLite se može konfigurirati da započne snimanje u unaprijed određeno vrijeme. Kada je MicroLite postavljen u ovakav način rada, njegov status je postavljen na TimerRun. LCD Logger-a će prikazivati tRUN.
- **Push to Run**
MicroLite će započeti prikupljanje podataka tek kada korisnik postavi magnet u MicroLite. LCD Logger-a će prikazivati PUSH.

10.2. Uključivanje uređaja

Za uključivanje uređaja iz stanja mirovanja (Sleep mode-LCD i LED su isključeni) jednostavno uključite Logger putem USB-a na računalo, ili postavite magnet u držač magneta (samo za MicroLite II).

10.3. Pregled podataka u stvarnom vremenu na LCD zaslonu

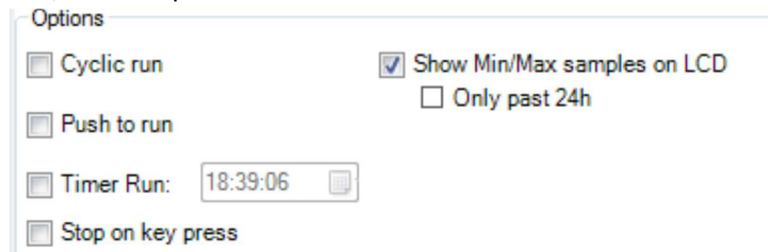
Kada MicroLite prikuplja podatke, očitavanja senzora prikazuju se na LCD-u (naizmjenice, ako je više od jednog senzora), zatim odgovarajuću jedinicu npr. C, F, mA ili V.

10.4. Pregled Min/Max očitavanja na LCD-u

Napomena: Dostupno samo kod MicroLite II v1.01, i kod DataSuite v2.2.0.0 i noviji.

Putem DataSuite softvera, imate mogućnost konfigurirati MicroLite za prikaz Min/Max očitavanja na LCD-u od trenutnog razdoblja prikupljanja podataka.

Da biste omogućili ovu mogućnost, otvorite Setup prozor i u odjeljku Options označite kućicu Show Min/Max samples on LCD.



To će prikazati Min/Max vrijednosti izračunate iz cijelog razdoblja prikupljanja podatka. Ako je Logger pokrenut u cikličkom načinu prikupljanja, onda se obračun temelji na podacima iz prethodnih ciklusa.

Za prikaz Min/Max vrijednosti zabilježenih samo u posljednja 24 sata, označite kućicu Only past 24h.

10.5. Pregled firmware verzije

Samo za MicroLite II, kada je Logger zaustavljen (Stop mode) firmware verzija se prikaže 2 sekunde nakon što se stavi magnet u držač magneta. Kada je u Run načinu rada, firmware verzija je prikazana nakon 5 sekundi.

Na LCD zaslonu, vidjet ćete F i zatim će se prikazati verzija npr. 01.01.

Firmware verzija može se vidjeti i pomoću DataSuite u Setup prozoru, ili u Map View-u na tooltip ikoni Logger-a.

10.6. Razina alarma senzora

Putem softvera, korisnik može definirati minimalne i maksimalne razine alarma za svaki ulaz pojedinačno. Zaslom MicroLite Logger-a pokazuje kada je bilo koja od razina alarma prekoračena.

Napomena: Kada je MicroLite u Cyclic načinu rada, on prikazuje minimalnu i maksimalnu vrijednost koja je zabilježena od početnog mjerenja, nebitno je koliko je Logger ciklusa snimio.

AL-L – Očitavanje senzora je niže od minimalne razine alarma.

AL-H – Očitavanje senzora je više od maksimalne razine alarma.

Obavijest alarma ostaje do sljedećeg puta kada promijenite postavke Logger-a ili pokrenete novo razdoblje snimanja.

10.7. Trajanje alarma

MicroLite sam izračunava trajanje postojećeg alarma i prikazuje ga na LCD-u Logger-a. Izračun je napravljen u satima i prikazan je na LCD-u kao H.

Na primjer, najkraće moguće trajanje je 0.01H što znači da je alarm Logger-a između 0 i 36 sekundi.

Trajanje od 1.55H znači da je alarm Logger-a 93 minuta (1.55 sati).

Ako je MicroLite istovremeno na minimalnom i maksimalnom alarmu, onda će se prikazati trajanje oba alarma.

Čak i ako Logger nije trenutno u stanju alarma, trajanje će biti i dalje prikazano ako se prethodno dogodio alarm.

10.8. Označavanje vremenske oznake

Vremenske oznake mogu se koristiti za označavanje određenog događaja, kao npr. Logger je dostigao na svoje odredište, ako se koristi za mjerenje temperature tijekom transporta proizvoda.

Samo za MicroLite II, dok Logger radi, stavljajući magnet u držač za magnet na najmanje 2 sekunde će snimiti novi podatak s vremenskom oznakom u memoriju Logger-a.

Vremenska oznaka je vidljiva u DataSuite tablici podataka i grafu, a korisnik može unijeti komentar u tablicu opisujući odrađeni događaj.

Postoji kapacitet u memoriji Logger-a od najviše 99 vremenskih oznaka. Kada je memorija puna, LCD će prikazati FULL kada pokušate označiti novu vremensku oznaku. Za resetiranje memorije vremenske oznake, izvedite novi Setup Logger-a.

Ako pokrećete Logger u Cyclic načinu rada, vremenska oznaka obilježena tijekom ranijeg ciklusa se neće moći prebaciti na softver. Samo će vremenska oznaka tekućeg ciklusa biti skinuta.