

Prevzemni zapisnik ZAGON LOKACIJA

Thies Clima

Laser Precipitation Monitor (LPM)

Serijska št.: 05150085

Lokacija: M473 Tolmin Volče



Dokument	Kontrola
Izvedbena dokumentacija za merilno opremo	
Poročilo o funkcionalnem testu (Protokol Test oprema I. in Protokol Test oprema II.)	
Uporabniška dokumentacija za merilno opremo	
Garancijske izjave za merilno opremo	
Dokumentacija o konfiguracijskih nastavitvah opreme	
Kalibracijski certifikati (FAT, ...)	
Foto dokumentacija montaže in priključitve merilne opreme	

1.0 Kazalo

Kazalo

1.0	Kazalo	2
2.0	Specifikacija opreme	3
2.1	Proizvajalec, tip in serijska številka	3
2.2	Oznaka programskega jedra (Firmware)	3
2.3	Poročilo o konfiguraciji senzorja v skladu s programsko opremo naročnika in master dokumentacije [cf]	3
3.0	Poročilo o testiranju (Protokol T-test oprema I.)	4
3.1	Test zajema podatkov pri 60-sekundnem vzorčenju, test procesiranja podatkov in izhodnih izpisov aplikacij sensord (get ta [chxx], get pa [chxx]) in poročilo z rezultati testa	4
3.2	Test ustreznosti izhodnega formata senzorja glede na pričakovani format programskega vmesnika sensord in poročilo z rezultati testa	4
3.3	Test in detajlni opis/poročilo specifikacije izhodnega formata senzorja in senzorskega programskega vmesnika sensord.	5
4.0	Poročilo o testiranju (Protokol Test oprema II.)	6
4.1	Kontrola različice programskega jedra (Firmware)	6
4.2	Test inicializacije merilnika	6
4.3	Kontrola izhodnega formata merilnika in test zajema podatkov sensord	7
4.4	Kontrola izhodnega formata aplikacij sensord (get ta, get pa)	7
5.0	Uporabniška dokumentacija	8
6.0	Garancijska izjava	8
7.0	Dokumentacija o konfiguracijskih nastavitvah opreme (poročilo o nastavitvah, objavljeno v [cf] dokumentaciji za lokacijo	8
8.0	Kalibracijski certifikati	8
9.0	Foto dokumentacija montaže in priključitve merilne opreme	9

2.0 Specifikacija opreme

2.1 Proizvajalec, tip in serijska številka

Proizvajalec: Thies Clima, Nemčija

Tip: Laser Precipitation Monitor

Serijska številka: 05150085

Notranja serijska številka: 1365

2.2 Oznaka programskega jedra (Firmware)

Programsko jedro (Firmware): V 2.52

2.3 Poročilo o konfiguraciji senzorja v skladu s programsko opremo naročnika in master dokumentacije [cf]

Nastavitve merilnika za MOBERL:

Hitrost prenosa: 19200 Bd

Kontrole: 8N1, None

Fizični protokol: RS485, 4 žilni

Gretje: Vključeno

Način pošiljanja: na klic (»Polling mode«)

ID merilnika: 00

Tovarniške nastavitve merilnika:

Hitrost prenosa: 19200 Bd

Kontrole: 8N1, None

Fizični protokol: RS485, 4 žilni

Gretje: Vključeno

Način pošiljanja: Samodejno (»Push mode«)

ID merilnika: 33*

*Tovarniško vsakemu merilniku dodelijo ID glede na serijsko št.

Nastavitev ID merilnika:

```
32KY00001      / Preklop na nastavitveni način
!32KY00001      / Odgovor merilnika

32ID00000      / Nastavitev ID merilnika na 00
!00ID00000      / Odgovor merilnika z novim ID

00KY00000      / Preklop v standardni način
!00KY000010     / Odgovor merilnika
```

V primeru da je potrebno spremeniti hitrost prenosa npr. iz 9600 na 19200, je postopek naslednji:
V terminalu se nastavi hitrost prenosa 9600, 8N1.

```
00KY00001      / Preklop na nastavitveni način
!00KY00001      / Odgovor merilnika

00BD00006      / Nastavitev hitrosti 19200
!00BD00006      / Terminal prenastavi na hitrost 19200
```

Terminal je potrebno prestaviti na hitrost prenosa 19200, 8N1, nato se nadaljuje z naslednjimi ukazi:

```
00TM00000      / Izklop samodejnega pošiljanja telegrama - primerno za »polling mode«
!00TM00000      / Odgovor merilnika

00KY00000      / Preklop v standardni način
!00KY000010     / Odgovor merilnika
```

3.1 Test zajema podatkov pri 60-sekundnem vzorčenju, test procesiranja podatkov in izhodnih izpisov aplikacij sensord (get ta [chxx], get pa [chxx]) in poročilo z rezultati testa

Poročilo z rezultati testa

3.2 Test ustreznosti izhodnega formata senzorja glede na pričakovani format programskega vmesnika sensord in poročilo z rezultati testa

```
Tx='00TR00004\r' -> expected
```

[illegible]

Tx='00TR00004\r',

[illegible]

Pričakovani in dejanski format se popolnoma ujemata. Test je uspešno opravljen.

Test specifikacije izhodnega formata

Test je bil izveden z ukazi `get` in `get` pa. Rezultati testa so podani v točki 3.1.

```
LPM_Data_Intensity_5min Analogue rval(1,4) = 0.000000
LPM_Data_PrecipitationAmount Analogue rval(2,4) = 0.000000
LPM_Data_SYNOP_Tab4680_5min rval(3,4) = 0
LPM_Data_RadarReflectivity_1min Analogue rval(7,4) = -9.900000
LPM_Data_ControlVoltage Analogue rval(10,4) = 4010.000000
LPM_Data_AmbientTemp Analogue rval(11,4) = 27.299999
LPM_Data_Status rval(12,4) = 2, pval = 2
```

4.1 Kontrola različice programskega jedra (Firmware)

Kontrola programskega jedra (V 2.52) uspešna.

Merilnik smo po opravljenih nastavitvah izključili iz napajanja.

Ustrezni odzivi merilnika so podani spodaj:

Datum dokumenta: 16. 6. 2015

5.0 Uporabniška dokumentacija

V skladu s politiko varovanja okolja sta bila predana dva natisnjena izvoda uporabniške dokumentacije za merilnik. Dokumentacija je sicer na voljo v digitalni obliki na projektnem strežniku.

6.0 Garancijska izjava

Garancijska izjava je v prilogi.

7.0 Dokumentacija o konfiguracijskih nastavitvah opreme (poročilo o nastavitvah, objavljeno v [cf] dokumentaciji za lokacijo

Konfiguracijske nastavitve so opisane v točki 2.3.

Vsa dokumentacija za merilnik je shranjena v [cf] dokumentaciji za lokacijo.

Druge nastavitve:

```
SETUP - Get command mode: Tx='00KY\r' -> expected Rx='!00KY00000\r'  
Tx='00KY\r',  
Rx='!00KY00000\r',
```

```
SETUP - Get baud rate: Tx='00BR\r' -> expected Rx='!00BR00005\r'  
Tx='00BR\r',  
Rx='!00BR00006\r',
```

```
SETUP - Get duplex Tx='00BD\r' -> expected Rx='!00BD00000\r'  
Tx='00BD\r',  
Rx='!00BD00000\r',
```

```
SETUP - Get device address: Tx='00ID\r' -> expected Rx='!00ID00000\r'  
Tx='00ID\r',  
Rx='!00ID00000\r',
```

```
SETUP - Get temperature internal compensation: Tx='00AT\r' -> expected Rx='!00AT00102\r'  
Communicator_DevicePoll: Tx='00AT\r',  
Rx='!00AT00000\r',
```

```
SETUP - Get amount adjustment: Tx='00AV\r' -> expected Rx='!00AV00100\r'  
Tx='00AV\r',  
Rx='!00AV00100\r',
```

```
SETUP - Get measuring area: Tx='00AU\r' -> expected Rx='!00AU00986\r'  
Tx='00AU\r',  
Rx='!00AU00994\r',
```

```
INFO - Get software version: Tx='00SV\r' -> expected Rx='!00SV00251\r'  
Tx='00SV\r',  
Rx='!00SV00252\r',
```

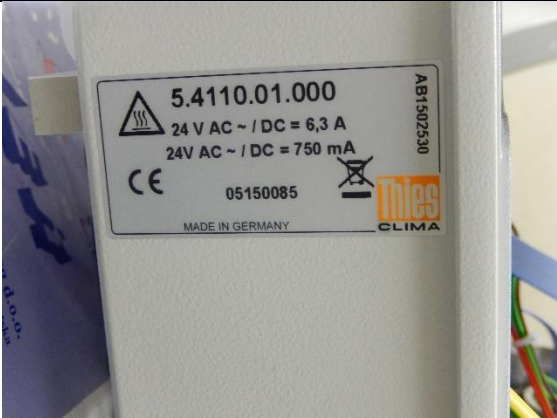
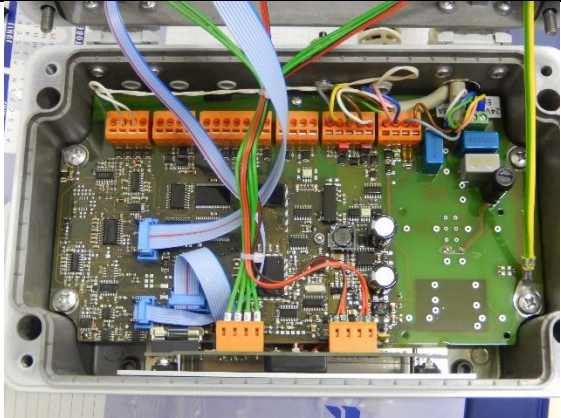
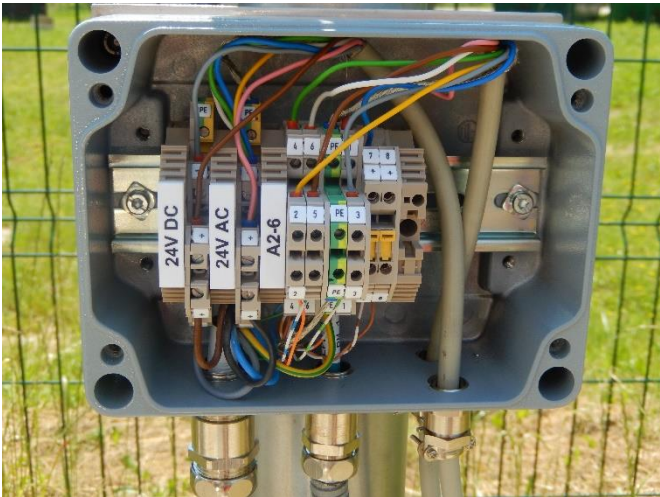

```
INFO - Get bootloader version: Tx='00SB\r' -> expected Rx='!00SB99999\r'  
Tx='00SB\r',  
Rx='!00SB99999\r',
```

8.0 Kalibracijski certifikati

Originalni kalibracijski certifikati so v prilogi.

9.0 Foto dokumentacija montaže in priključitve merilne opreme

Fotodokumentacija namestitve merilne opreme je v spodnji preglednici.

1. Fotografija serijske številke merilnika	2. Fotografija priklopa vodnikov v merilnik
	
3. Fotografija priklopa vodnikov v dozo	4. Fotografija nameščenega merilnika
	
5. Fotografija celotne meteorološke postaje je na naslovnici.	

GARANCIJSKA IZJAVA

Podjetje CGS plus d.o.o. jamči brezhibno delovanje v obdobju 36 (šestintrideset) mesecev od dneva podpisanega prevzemnega zapisnika s strani Agencije RS za okolje za

ThiesClima disdrometer
Serijska št.: 05150085

Pogoji garancije so opredeljeni v Pogodbi o dobavi, montaži in zagonu opreme za merilna mesta št. 2334-13-500053, sklenjeni z Agencijo RS za okolje in v splošnih garancijskih pogojih.



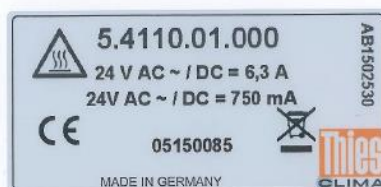
CGS plus, Inovativne
informacijske in okoljske
tehnologije, d.o.o.

Factory Settings

of Laser-Precipitation-Monitor LPM



This description is part of the instruction manual 5.4110.XX.XXX. It details the instrument model and the instrument configuration (factory settings) in delivery condition.



Digital interface:

Baudrate 19200Baud, N81	Duplex mode Full duplex	Output telegram SYNOP, METAR, Disdrometer
Model: Power supply 24V AC/DC	Optional channels No	Extended Heating Yes

Parameter list:

Function	Setting	Parameter	Value
Average trigger count	Trigger value: 50	AC	00050
Calibration size measurement	Calibration value: 2239mV/mm ²	AG	02239
Analog Power	switched on	AP	00001
Temp. internal calibration	Calibration: 0	AT	00000
Measuring area	A=4600mm ² *1000/1043	AU	01043
Amount adjustment	Adjustment factor: 100%	AV	00100
Adjustment 100Ohm reference	Adjustment value: 15	AX	00015
Adjustment 127Ohm reference	Adjustment value: 15	AY	00015
Time calibration	Calibration value: 105	AZ	00105
Duplex mode	is full duplex	BD	00000
Baudrate	19200Baud 8,N,1	BR	00006
Digital output 1	Precipitation quantity 0.1mm (10Hz)	D1	00013
Digital output 2	Precipitation type	D2	00019
Extended heating	active	EH	00001
ULTRASONIC device- ID	Device-ID:85	ID	00085
Optional meas channels	switched off	OM	00000
Output rate	Output rate: 100ms	OR	00100
Output rate	Output rate: 100ms	SB	99999
Instrumental number	Instrumental number: 1365	SN	01365
Software version	Version: 252	SV	00252
Internal Trigger	Trigger value: 6	TC	00006
Data Telegram	SYNOP, METAR, Disdrometer	TM	00004
Time of telegramm 10 in minutes	Time of extrem values, averaging, telegram output	TO	00010
Internal trigger value	Trigger value: 25	TV	00025

Specific report

acc. to DIN 50 049-2.3



Name Laser - Precipitation - Monitor
Type - No. 5.4110.01.000
Ident. - No. 85
Instrument - No. 0001365
Order - No. AB1502530



Confirmation

The standard reaction of this instrument is caused by the standardized type of this device as well as narrow tolerance of production.

We hereby confirm that the above-mentioned instrument was manufactured and calibrated according to DIN EN ISO 9001, under the observation of a certified quality assurance system.

Calibration

The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and are based on the national or international standards.

Should no national standards exists, the measuring procedure corresponds with the technical regulations and norms valid at the time of the measurement.

Amount measurement

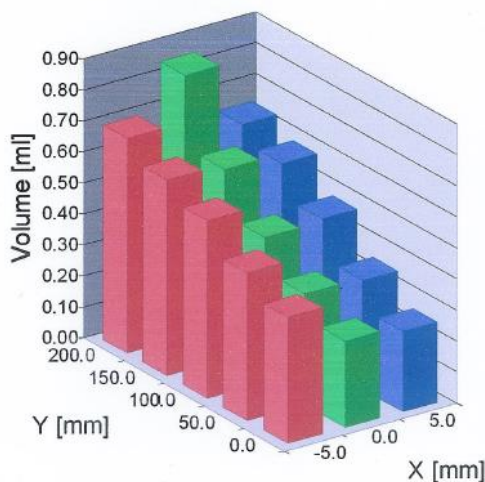
X-Position [mm]	Y-Position [mm]	Volume [ml]
-5,00	0,00	0,41
0,00	0,00	0,28
5,00	0,00	0,26
-5,00	50,00	0,48
0,00	50,00	0,36
5,00	50,00	0,35
-5,00	100,00	0,57
0,00	100,00	0,47
5,00	100,00	0,48
-5,00	150,00	0,63
0,00	150,00	0,61
5,00	150,00	0,58
-5,00	200,00	0,69
0,00	200,00	0,84
5,00	200,00	0,64

Average value: 0,509ml

Nominal volume: 0,500ml

Allowed variation: $\pm 5\%$ (0,475ml .. 0,525ml)

Amount assignment



19.5.2015

Date


Signature

ADOLF THIES GmbH & Co.KG

Hauptstraße 76 37083 Göttingen Germany
Postfach 3536 + 3541 37025 Göttingen
Tel.: (0551) 79001-0 Fax: (0551) 79001-65
Internet: <http://www.thiesclima.com> eMail: info@thiesclima.com