

SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

IDENTITAS ALAT

INSTRUMENT DETAILS

Nama Alat Ukur : **Data Logger (Digital Thermometer)**
Instrument

Merek Pabrik : **GRAPHTEC**
Manufacturer

Tipe/Nomor Seri : **midi LOGGER GL240 / 20160701**
Type/Serial Number

Lain-lain : **-**
Others

IDENTITAS PEMILIK

OWNER'S IDENTIFICATION

Nama : **PT. Sentral Tehnologi Managemen**
Designation

Alamat : **Cikarang Square Blok B No.11 Jl. Raya Cibarusah-Cikarang Selatan**
Address 17530

Halaman 1 dari 3 halaman
Page of pages

Diterbitkan Tanggal 28 September 2017
Date of Issue

Manajer Teknik
Technical Manager

Dr. Purwowibowo, M.T.
Kepala Bidang Metrologi Elektro Optik
19610205 198603 1 001

S. 051962

Sertifikat ini hanya berlaku untuk peralatan dengan spesifikasi yang dinyatakan di atas
This certificate applies only for the item specified above

Pusat Penelitian Metrologi – LIPI, Kompleks PUSPIPTEK Gedung 420. Setu – Tangerang Selatan, Indonesia 15314

Telp. (+62-21) - 7560533 – 7560534 – 7560571, Faks. (+62-21) – 7560568, Website: <http://www.metrologi.lipi.go.id>, E-mail: info@metrologi.lipi.go.id

Dilarang keras mengutip/memperbanyak dan/atau mempublikasikan sebagian isi sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Pusat Penelitian Metrologi-LIPI

Sertifikat ini sah bila telah dibubuhi stempel Pusat Penelitian Metrologi-LIPI

It is prohibited to quote/reproduce and/or publish part of this certificate without written permission from Pusat Penelitian Metrologi – LIPI

This certificate is valid when sealed by Pusat Penelitian Metrologi – LIPI



Pusat Penelitian Metrologi – LIPI
Research Center for Metrology - LIPI

S 051962

No. Order (Order Number) : E-17-09-002

Subbidang Metrologi Suhu

(Temperature Metrology Subdivision)

Halaman ke 2 dari 3 halaman (Page 2 of 3 pages)

SPESIFIKASI ALAT

(INSTRUMENT SPECIFICATION)

Nama Alat (Instrument) : Data Logger (Digital Thermometer)

Merek (Manufacturer) : GRAPHTEC

Tipe/ No.Seri : midi LOGGER GL240 / 20160701

(Type/ Serial Number)

Rentang Ukur : (-20 ~ 200) °C

(Measurement Range)

Resolusi (Resolution) : 0,1 °C

Sensor (sensor) : TC Tipe K

Informasi Kalibrasi (Calibration Information)

Rentang Kalibrasi : (-20 ~ 200) °C

(Calibration Range)

Tanggal Kalibrasi : 11 ~ 15 September 2017

(Calibration Date)

Tempat Kalibrasi : Puslit Metrologi - LIPI

(Calibration Place)

SPESIFIKASI STANDAR

(STANDARD SPECIFICATION)

Nama Alat (Instrument) : SPRT Pt-25

Merek (Manufacturer) : Rosemount

Tipe/No.Seri : R 326

(Type/ Serial Number)

Kondisi Ruang (Room Condition)

Suhu Ruang

(Room Temperature) : (20 ± 3) °C

Kelembapan Relatif

(Relative Humidity) : (47 ± 5) %RH

HASIL KALIBRASI (CALIBRATION RESULTS)

Metode (Method) :

Termometer digital dengan spesifikasi di atas dibandingkan terhadap SPRT Pt-25 di dalam bak minyak silikon berdasarkan prosedur "Calibration of Digital Thermometer" I.MT.1.07 yang mengacu ke dokumen Traceable Temperature, Second Edition, JV.Nicholas, D.R.White. Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke satuan SI melalui Puslit Metrologi - LIPI. (The digital thermometer with above specification was compared against SPRT Pt-25 in the silicon oil bath based on procedure of "Calibration of Digital Thermometer" I.MT.1.07, referring to Traceable Temperature, Second Edition, JV.Nicholas, D.R.White document. The reported calibration results are traceable to SI unit through Puslit Metrologi-LIPI).

Kondisi (Condition) :

Proses kalibrasi dilakukan dengan sensor termometer digital tercelup sedalam 20 cm dalam bak minyak silikon. (Calibration process was done with the digital thermometer sensor was immersed 20 cm into silicon oil bath).

Koreksi dan Ketidakpastian (Correction and Uncertainty) :

Penunjukan Alat(°C) (Instrument Reading)	Koreksi (Correction) (°C)								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
-20,0	1,2	1,2	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
-15,0	1,3	1,2	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
-10,0	1,3	1,3	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
-5,0	1,3	1,2	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
0,0	1,2	1,1	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Ketidakpastian (°C) (Uncertainty)	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2



Pusat Penelitian Metrologi - LIPI, Kompleks PUSPIPTEK, Setu – Tangerang Selatan, Indonesia 15314

Telp. (+62-21) – 7560533, 7560534, 7560571, Fax. (+62-21) – 7560568, Website : www.kim.lipi.go.id E-mail : humas@kim.lipi.go.id

Dilarang mengutip/memperbanyak dan/atau mempublikasikan sebagian isi Sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Pusat Penelitian Metrologi - LIPI

Sertifikat ini sah bila telah dibubuhi stempel Pusat Penelitian Metrologi - LIPI

It is prohibited to quote/reproduce and/or publish part of this certificate without written permission from Pusat Penelitian Metrologi - LIPI

This certificate is valid when sealed by Pusat Penelitian Metrologi - LIPI



Pusat Penelitian Metrologi – LIPI
Research Center for Metrology - LIPI

S 051962

No. Order (Order Number) : E-17-09-002

Subbidang Metrologi Suhu

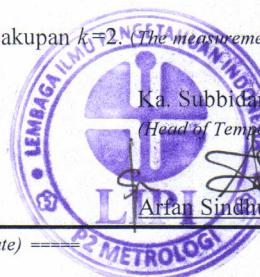
(Temperature Metrology Subdivision)

Halaman ke 3 dari 3 halaman (Page 3 of 3 pages)

Penunjukan Alat(°C) (Instrument Reading)	Koreksi (Correction) (°C)								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
10,0	1,5	1,5	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9
20,0	1,6	1,6	0,9	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9
30,0	1,6	1,6	0,9	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0
40,0	1,6	1,6	0,9	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0
50,0	1,7	1,7	0,9	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0
75,0	1,7	1,7	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1
100,0	1,6	1,6	0,9	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1
125,0	1,5	1,5	0,9	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1
150,0	1,5	1,5	0,9	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1
175,0	1,5	1,5	1,0	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
200,0	1,6	1,6	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1
Ketidakpastian (°C) (Uncertainty)	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Catatan (Notice) :

Ketidakpastian pengukuran dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor cakupan $k=2$. (The measurement uncertainty is expressed at a confidence level of 95% with coverage factor $k=2$.)



Ka. Subbidang Metrologi Suhu,
(Head of Temperature Metrology subdivision),

Arfan Sindhu Tistomo, M.Sc

===== Akhir dari Sertifikat (End of Certificate) =====

Pusat Penelitian Metrologi - LIPI, Kompleks PUSPIPTEK, Setu – Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Telp. (+62-21) – 7560533, 7560534, 7560571, Fax. (+62-21) – 7560568, Website : www.kim.lipi.go.id E-mail : humas@kim.lipi.go.id

Dilarang mengutip/memperbanyak dan/atau mempublikasikan sebagian isi Sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Pusat Penelitian Metrologi - LIPI
Sertifikat ini sah bila telah dibubuhi stempel Pusat Penelitian Metrologi - LIPI
It is prohibited to quote/reproduce and/or publish part of this certificate without written permission from Pusat Penelitian Metrologi - LIPI
This certificate is valid when sealed by Pusat Penelitian Metrologi - LIPI