

LABORATORIUM KALIBRASI PT. HEKSA INSTRUMEN SINERGI

Office : Jln. Lingkar Selatan No. 10 Kp. Sengkol RT. 06 RW. 02 Tangerang Selatan - Banten
Laboratorium : Serpong Grand Park Blok A3 No. 15, Muncul, Setu, Tangerang Selatan - Banten
Telp : 021-22757873 Mobile : 082119541990 Email : info@heksa.co.id



SERTIFIKAT KALIBRASI Calibration Certificate

Nama Alat <i>Instrument Name</i>	: ENVIRONMENT METER	No Order <i>Order no</i>	: 26 HIS 03 0026
Merk <i>Manufacturer</i>	: MASTECH	No Sertifikat <i>Certificate no</i>	: S. 2603 - 0104
Tipe <i>Type</i>	: MS6300	Tanggal Terima <i>Received of Date</i>	: 05 Maret 2026
Nomor Seri <i>Serial Number</i>	: MBFH030176	Tanggal Kalibrasi <i>Date of Calibration</i>	: 06 Maret 2026
Rentang ukur <i>Measuring Range</i>	: (30 sampai 130) dB	Suhu <i>Temperature</i>	: (23,7 ± 0,4) ° C
Resolusi <i>Resolution</i>	: 0,1 dB	Kelembaban <i>Relative Humidity</i>	: (58 ± 2) % RH
Tempat Kalibrasi <i>Venue of calibration</i>	: PT. Heksa Instrumen Sinergi	Tekanan Udara <i>Air Pressure</i>	: (100,3 ± 0,3) kPa
Pemilik <i>Owner</i>	: PT Surveyor Indonesia (Persero)		
Alamat <i>Address</i>	: Jl Gatot Subroto, Kav. 56, Kec. Setiabudi, Jakarta Selatan		

Alat tersebut di atas dikalibrasi terhadap standard PT. Heksa Instrumen Sinergi yang tertelusur ke SI. Pengukuran dilakukan berdasarkan metode yang mengacu ke IEC 61672-3 dan IEC 61672-1 dan prosedur internal dengan nomor referensi IK - HI - SLM 01. Hasil kalibrasi diperoleh dari rata - rata setiap pengukuran dan nilai ketidakpastian kalibrasi tertuang dihalaman-halaman lampiran berikutnya pada sertifikat kalibrasi ini. Ketidakpastian kalibrasi ini merupakan ketidakpastian bentangan yang diperoleh dari sumber - sumber kesalahan tipe A dan tipe B sesuai dengan JCGM 100 : 2008 "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement" yang dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95 % dengan faktor cakupan $k = 2$.

Instrument stated above has been calibrated against standard of PT. Heksa Instrumen Sinergi traceable to SI. Measurement was carried out based on IEC 61672-3 and IEC 61672-1 and Internal procedure IK-HIS-SLM 01. The calibration result is obtained from average for each measurement and the calibration uncertainty value are seen on the following page(s) in this calibration certificate. The calibration uncertainty is expanded uncertainty which referred to type A and B sources of error according to JCGM 100 : 2008 "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement" which is expressed at a 95 % confidence level by the coverage factor $k = 2$.

Halaman ke 1 dari 3 halaman
pages of pages

Diterbitkan Tanggal , 09 Maret 2026
Date of Issue

Disetujui oleh / *Approved by*


Heksa
Instrumen
SINERGI
(Rukmana, ST)
Approve Signatory

Laboratorium Kalibrasi
PT. Heksa Instrumen Sinergi
LK-264-IDN

Dilarang memproduksi sertifikat ini dengan cara apapun kecuali dengan proses fotocopy sertifikat secara keseluruhan.
This certificate may not be reproduced other than full photographic process



Nomor Sertifikat / Certificate Number : S. 2603 - 0104

Bidang Kalibrasi Akustik / Acoustic Calibration Field

Halaman ke 2 dari 3 halaman

Page of pages

Nama Alat / Instrumen Name : ENVIRONMENT METER

Nomor Seri / Serial Number : MBFH030176

HASIL KALIBRASI / CALIBRATION RESULT

1. Penyetelan "SPL sound level meter" / SPL adjustment of sound level meter

Nilai standar Standard value dB (A)	Tingkat tekanan bunyi/ sound pressure level	
	Sebelum penyetelan Before adjustment dB (A)	Setelah penyetelan After adjustment dB (A)
94,0	91,4	-

2. Pengukuran "self generator noise" / Self generator noise measurement

Kondisi/Condition	Pembacaan sound level meter/ Indication of sound level meter		
	dB (A)	dB (C)	dB (Z)
Menggunakan mikrofon sound level meter/ Using microphone of sound level meter	25	-	-

3. Pengukuran pembobotan frekuensi metode akustik / Frequency weighting measurement by acoustic method

Frekuensi Frequency (Hz)	Pembobotan A/ A-weighting		Deviasi Deviation (dB-A)	Batas Deviasi/ Acceptance limit of deviation (dB-A)	Ketidakpastian/ Uncertainty (dB-A)
	Terukur uut/ Measured by uut (dB-A)	IEC 61672-1/ IEC 61672-1 (dB-A)			
63	-31,8	-26,2	-5,6	± 2.0	0,54
125	-26,3	-16,1	-10,2	± 1.5	0,55
250	-11,1	-8,6	-2,5	± 1.5	0,55
500	-5,8	-3,2	-2,6	± 1.5	0,54
1000	-2,5	0,0	-2,5	± 1.0	0,55
2000	-1,1	1,2	-2,3	± 2.0	0,55
4000	-0,1	1,0	-1,1	± 3.0	0,63
8000	1,6	-1,1	2,7	± 5.0	0,63

3.1. Pengukuran pembobotan frekuensi metode akustik / Frequency weighting measurement by acoustic method

Frekuensi Frequency (Hz)	Pembobotan C/ C-weighting		Deviasi Deviation (dB-C)	Batas Deviasi/ Acceptance limit of deviation (dB-C)	Ketidakpastian/ Uncertainty (dB-C)
	Terukur uut/ Measured by uut (dB-C)	IEC 61672-1/ IEC 61672-1 (dB-C)			
63	-4,6	-0,8	-3,8	± 2.0	0,54
125	-3,4	-0,2	-3,2	± 1.5	0,54
250	-2,9	0,0	-2,9	± 1.5	0,54
500	-2,8	0,0	-2,8	± 1.5	0,55
1000	-2,9	0,0	-2,9	± 1.0	0,54
2000	-2,2	-0,2	-2,0	± 2.0	0,54
4000	-0,9	-0,8	-0,1	± 3.0	0,58
8000	1,1	-3,0	4,1	± 5.0	0,54

Nomor Sertifikat / Certificate Number : S. 2603 - 0104

Bidang Kalibrasi Akustik / Acoustic Calibration Field

Halaman ke 3 dari 3 halaman

Page of pages

Nama Alat / Instrumen Name : ENVIRONMENT METER

Nomor Seri / Serial Number : MBFH030176

HASIL KALIBRASI / CALIBRATION RESULT

4. Frekuensi dan pembobotan waktu pada 1 kHz / Frequency and time weighting at 1 kHz

Nilai referensi (LAF) / Reference value (LAF) : 94 dB

Parameter / Parameter	Deviasi terhadap nilai referensi / Deviation from the reference value (dB)	Batas Deviasi / Acceptance limit of deviation class 1 (dB)	Ketidakpastian / Uncertainty (dB)
LCF	-0,2	± 0.2	0,60

5. Stabilitas SPL / SPL stability

Periode waktu / Time periode : 30 Menit

Parameter / Parameter	Pembacaan awal / Initial indication (dB)	Pembacaan akhir / Final indication (dB)	Deviasi / Deviation (dB)	Batas Deviasi / Acceptance limit of deviation (dB)	Ketidakpastian / Uncertainty (dB)
LAF	94,0	93,6	0,4	± 0.3	0,60

Catatan/Note :

Standar yang digunakan Sound Level Meter klas 1 Hangzhou Aihua tipe/no.seri AWA5661/322874 dengan nomor sertifikat S.20-0363 tertelusur ke sistem satuan Internasional(SI) melalui SNSU BSN

Sound Level Meter Class 1 Hangzhou Aihua type/serial no.AWA5661/322874 which officially have certified number :S.20-0363 traceable to International system of unit (SI) through SNSU BSN

===== Akhir dari sertifikat / End of certificate =====