



NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران
NACI / Lab / 171

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISO / IEC 17025
Page 1 of 5

Certificate No.	CLE/ 370/3050/01	Form No.	CL-F-60
Issue Date	1402/12/02	Calibration Date	1402/11/30
		Calibration Due Date	--/--/--

Customer	پارسیان شرق	نام مشتری
Address	تهران	آدرس
Request date	1402/11/18	تاریخ درخواست
Work order No.	---	شماره حکم کار
Instrument	Ultrasonic	نام دستگاه
Model	USM35	مدل
Manufacturer	GE	سازنده
Serial No.	2682	شماره سریال / علامت مشخصه
Range / Resolution	----	گستره / تفکیک پذیری دستگاه

Reference Equipment(s) / Standard(s)

Description	Model	Serial No.	Certificate No.
Oscilloscope	TDS 2024C	87617	CLE/014/2198/36
Waveform Generator	33600A	MY59001099	CLE/014/1328/40
Pulse Generator	8005B	19520	CLE/014/3040/37
Attenuator	335C	46036	98-11-ECL-005/1-2
Attenuator	335D	26860	98-11-ECL-005/2-2
Calibrator	5500A	69248	1400-28565

Environmental Details

Temperature: $23 \pm 1.5^\circ\text{C}$

Humidity: $40 \pm 15\% \text{ RH}$

Calibration Method

CL-WI-14

Traceability The reference equipment's are traceable to National or International Standard.

Uncertainty The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of $K=2$, which provides confidence level of approximately 95%.

Calibrated by

Approved by

Lab. management



(Handwritten signature)
موسوی



- پیشنهاد می گردد استفاده کننده در فواصل زمانی معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
- هرگونه نسخه برداری از این گواهی نامه باید به صورت کامل و از کلیه صفحات باشد.
- این گواهی نامه بدون مهر آزمایشگاه صادرکننده فاقد اعتبار می باشد.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: CLE/ 370/3050/01

Form No.: CL-F-60

Linearity of vertical display:

Setting of external attenuator (dB)	Resulting amplitude on the screen (%screen height)	Acceptable amplitude (%screen height)	Expanded Uncertainty(±)
1 (dB)	92	88 to 92	8.14 × 10 ⁻³ dB
2 (dB)	80	(Reference level)	
4 (dB)	65	62 to 66	
6 (dB)	50	48 to 52	
8 (dB)	39	38 to 42	
12 (dB)	24	23 to 27	
14 (dB)	20	18 to 22	
20 (dB)	9	8 to 12	
26 (dB)	N/A	3 to 7	

Gain:

Attenuation Range	UUT Gain Setting	Acceptance condition	Expanded Uncertainty(±)
0 – 110 dB	Over each 20 dB span	0-20 dB < ±1 dB Pass	8.14 × 10 ⁻³
	10-30 dB < ±1 dB Pass		
	20-40 dB < ±1 dB Pass		
	30-50 dB < ±1 dB Pass		
	40-60 dB < ±1 dB Pass		
	50-70 dB < ±1 dB Pass		
	60-80 dB < ±1 dB Pass		
	70-90 dB < ±1 dB Pass		
	Over each 20 dB span	0-60 dB < ±2 dB Pass	
	10-70 dB < ±2 dB Pass		
	20-80 dB < ±2 dB Pass		
	30-90 dB < ±2 dB Pass		

Calibrated by



- پیشنهاد می‌گردد استفاده‌کننده در فواصل زمانی معین آزمایشگاه کالیبراسیون مجدداً اقدام نماید.
- هرگونه نسخه‌برداری از این گواهی‌نامه باید به صورت کامل و از صفحه صفحات باشد.
- این گواهی‌نامه بدون مهر آزمایشگاه صادرکننده فاقد اعتبار می‌باشد.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: CLE/ 370/3050/01

Form No.: CL-F-60

Stability:

	In 10 th min	In 20 th min	In 30 th min	Acceptance condition	
Amplitude	80%	80%	80%	< 2%	Pass
Time Base	50.00 mm	50.00 mm	50.00 mm	< 1%	Pass

Linearity of time-base:

Ref. Setting	UUT reading	Error	Range	Acceptance	Expanded Uncertainty(±)
0.00 μ s (0 mm)	0.0 mm	0		Pass	0.1 μ s
3.39 μ s (10 mm)	10.03 mm	0.3 mm		Pass	
6.79 μ s (20 mm)	Reference	---		Pass	
10.18 μ s (30 mm)	30.00 mm	0		Pass	
13.58 μ s (40 mm)	40.00 mm	0	100 mm	Pass	
16.97 μ s (50 mm)	50.00 mm	0	(33.95 μ s)	Pass	
20.37 μ s (60 mm)	60.00 mm	0		Pass	
23.76 μ s (70 mm)	70.00 mm	0		Pass	
27.16 μ s (80 mm)	Reference	---		Pass	
30.55 μ s (90 mm)	90.00 mm	0		Pass	
33.95 μ s (100 mm)	100.0 mm	0		Pass	

Test condition: Range setting: Set to 100 mm
Sound velocity: Set to Steel 1020

Calibrated by

Lab. management



- پیشنهاد می گردد استفاده کننده در فواصل زمانی معین از آزمایشگاه کالیبراسیون مجدداً اقدام نماید.
- هرگونه نسخه برداری از این گواهی نامه باید به صورت کامل و از کلیه صفحات باشد.
- این گواهی نامه بدون مهر آزمایشگاه صادر کننده فاقد اعتبار می باشد.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: CLE/ 370/3050/01

Form No.: CL-F-60

Receiver section:

Frequency response:

UUT frq. Band Ranges	f_{max}	$f_l(-3\text{ dB})$	$f_u(-3\text{ dB})$	f_o
0.2 - 1 MHz	0.62 MHz	0.249 MHz	1.48 MHz	0.6 MHz
0.5- 4 MHz	1.6 MHz	0.51 MHz	4.5 MHz	1.51 MHz
0.8 - 8 MHz	3.4 MHz	0.929 MHz	11.2 MHz	3.2 MHz
2 - 20 MHz	11.2 MHz	2.57 MHz	23 MHz	7.6 MHz

Equivalent input noise:

UUT frq. Band Ranges	n_{in}	Condition	Acceptance condition
0.2 - 1 MHz	56×10^{-9}	$n_{in} < 80 \times 10^{-9}$ V/\sqrt{Hz}	Pass
0.5- 4 MHz	45×10^{-9}		Pass
0.8 - 8 MHz	45×10^{-9}		Pass
2 - 20 MHz	38×10^{-9}		Pass

Calibrated by

Lab. management



- پیشنهاد می گردد استفاده کننده در فواصل زمانی معین نسبت به آزمایشگاه کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
- هرگونه نسخه برداری از این گواهی نامه باید به صورت کامل و از کلیه صفحات باشد.
- این گواهی نامه بدون مهر آزمایشگاه صادر کننده فاقد اعتبار می باشد.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: CLE/ 370/3050/01

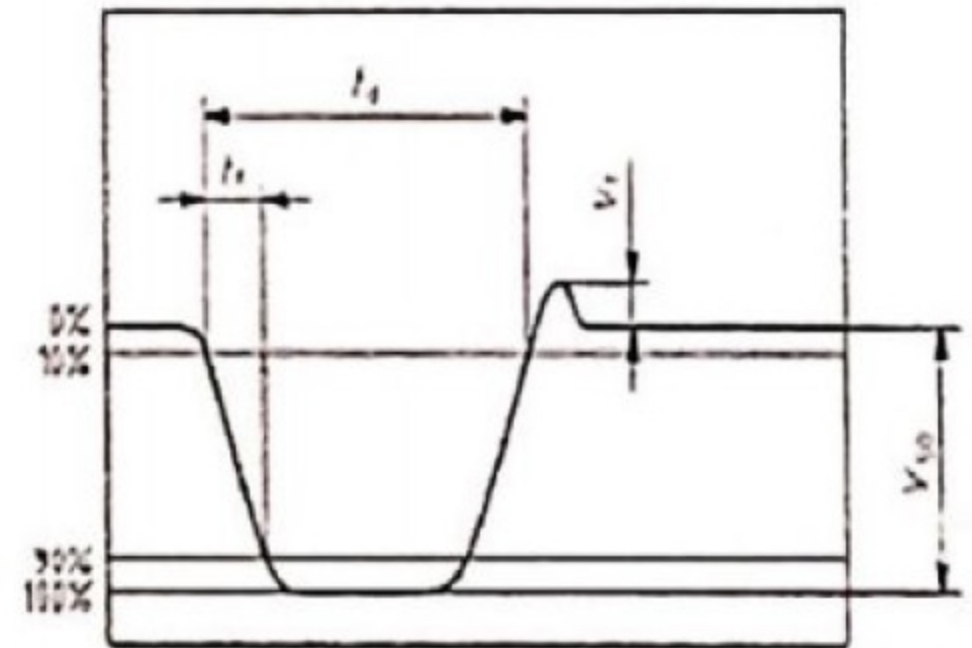
Form No.: CL-F-60

Transmitter section:

Transmitter voltage: Acceptance condition < (10%)

UUT setting		Ref. reading	Error	Acceptance	Expanded Uncertainty(±)
Voltage	Damping	Voltage			
Low	Low	210 V	---	Pass	5 V
	High	130 V	---	Pass	
High	Low	294 V	---	Pass	
	High	210 V	---	Pass	

	Parameter	Ref. reading	Acceptance condition	
Low	Rise time	5.4 ns	---	Pass
	Reverberation	< 1%	< 4%	Pass
	Duration:	19.90 ns	---	Pass
High	Rise time	10 ns	---	Pass
	Reverberation	< 1%	< 4%	Pass
	Duration:	55 ns	---	Pass



Calibrated by

Lab. management



- پیشنهاد می گردد استفاده کننده در فواصل زمانی مشخص توسط آزمایشگاه کالیبراسیون مجددا اقدام نماید.
- هرگونه نسخه برداری از این گواهی نامه باید به صورت آزمایشگاه کالیبراسیون انجام پذیرد.
- این گواهی نامه بدون مهر آزمایشگاه صادر کننده فاقد اعتبار می باشد.

نشانی: جاده مخصوص کرج - روبروی فاز ۲ اکباتان

شرکت صنایع هواپیمایی ایران - تاسیسات شماره یک

تلفن: ۶۶۰۷۸۰۰۱ | فکس: ۰۲۱-۶۴۵۲۰۶۳۳ | وبسایت: ۰۲۱-۶۴۵۲۱۲۹۲