

گواهینامه کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۱

نام و مدل وسیله: دما سنج تابشی

تاریخ درخواست: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰

سازنده: MASTECH M56520B

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۴

کد کالیبراسیون: 012862

تاریخ اعتبار (پیشنهادی): -

شماره سریال / اموال: -

نام مشتری: شرکت کاوش داده پردازان سفیر

روش کالیبراسیون:

مطابق با خطوط راهنمای دفاعی ایران به شماره IDS-GDL-329 با استفاده از حسگر و دستگاه اندازه گیری مرجع، قابل ردیابی به مراجع ملی بین المللی انجام شده است.

مراجع کالیبراسیون:

EUROPA 6^{PLUS} & BLACK BODY CALIBRATION KIT WITH C1C143 CALIBRATION CODE
JUPITER^{PLUS} & BLACK BODY CALIBRATION KIT WITH C1C144 CALIBRATION CODE
TTI7^{PLUS} TRUE TEMPERATURE INDICATOR WITH C1C153 CALIBRATION CODE
MODEL 935-14-95 SEMI STANDARD PRT PROBE WITH C1C151 CALIBRATION CODE
TYPE S REFERENCE THERMOCOUPLE WITH C1C093 CALIBRATION CODE

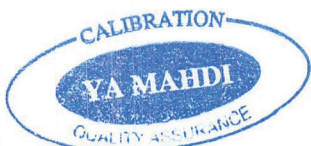
شرایط محیطی:

رطوبت: $\leq 55\%$

دما: $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$

توضیحات:

مهر آزمایشگاه:



از طرف

مدیر ارشد:



از طرف

مدیر آزمایشگاه:



۱- استفاده کننده باید در فاصله معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.

۲- هرگونه نسخه برداری از این گواهینامه باید به طور کامل و از تمامی صفحات باشد.

۳- این گواهینامه بدون مهر آزمایشگاه صادرکننده فاقد اعتبار است.

۴- عدم قطعیت اندازه گیری در سطح اطمینان 95% و با ضریب پوششی K=2 است.

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۱

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۴

کد کالیبراسیون: 012862

نتیجه اندازه گیری (°C):

مقدار مرجع	مقدار خوانده شده	خطا	عدم قطعیت (±)
49.28	49.6	0.32	0.27
96.12	97.0	0.88	0.5
147.61	148.2	0.59	0.5
197.60	197.5	-0.1	0.93
247.17	247.0	-0.17	0.93

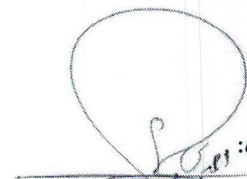
سایر آزمون ها:

تفکیک پذیری نوری	ضریب گسیل مندی	آزمون تکرار
<0.3	$\epsilon = -$	S = 0.5

توضیحات:

- وضعیت ظاهری وسیله مطلوب است.
- نتیجه کالیبراسیون قبول است.

کالیبره کننده:



گواهینامه کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۳	نام و مدل وسیله: اسیلوسکوپ GPS-1072B
تاریخ درخواست: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰	سازنده: GPS
تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۳	کد کالیبراسیون: 4130481
تاریخ اعتبار (پیشنهادی): -	شماره سریال / اموال: 4130481
	نام مشتری: شرکت کاوش داده پردازان سفیر

روش کالیبراسیون:

مطابق پیش نویس استاندارد دفاعی ایران به شماره IDS 338 انجام شده است.

مراجع کالیبراسیون:

کالیبراتور FLUKE9100 دارای گواهی کالیبراسیون از مرکز کالیبراسیون پنها.

شرایط محیطی:

دما: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ رطوبت: $\leq 55\%$

توضیحات:



مهر آزمایشگاه:



از طرف

مدیر ارشد:



از طرف

مدیر آزمایشگاه:

- ۱- استفاده کننده باید در فاصله معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
- ۲- هرگونه نسخه برداری از این گواهینامه باید به طور کامل و از تمامی صفحات باشد.
- ۳- این گواهینامه بدون مهر آزمایشگاه صادرکننده فاقد اعتبار است.
- ۴- عدم قطعیت اندازه گیری در سطح اطمینان 95% و با ضریب پوششی $K=2$ است.

گواهینامه کالیبراسیون

نام و مدل وسیله: مولتی متر RDM2705
سازنده: RAYTEK
کد کالیبراسیون: 9957473322
شماره سریال / اموال: 9957473322
نام مشتری: شرکت کاوش داده پردازان سفیر

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۶
تاریخ درخواست: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰
تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۲
تاریخ اعتبار (پیشنهادی): -

روش کالیبراسیون:

مطابق با خطوط راهنمای دفاعی ایران به شماره IDS-GDL-0316 انجام شده است.

مراجع کالیبراسیون:

کالیبراتور FLUKE9100 دارای گواهی کالیبراسیون از مرکز کالیبراسیون پنهان.

شرایط محیطی:

دما: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ رطوبت: $\leq 55\%$

توضیحات:



مهر آزمایشگاه:



از طرف

مدیر ارشد:



از طرف

مدیر آزمایشگاه:

- ۱- استفاده کننده باید در فاصله معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
- ۲- هرگونه نسخه برداری از این گواهینامه باید به طور کامل و از تمامی صفحات باشد.
- ۳- این گواهینامه بدون مهر آزمایشگاه صادرکننده فاقد اعتبار است.
- ۴- عدم قطعیت اندازه گیری در سطح اطمینان 95% و با ضریب پوششی $K=2$ است.

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۶

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

کد کالیبراسیون: 9957473322

نتیجه اندازه گیری:

۱- ولتاژ DC:

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	گستره
0	20.00	20.000	200mV
-0.03	180.03	180.000	200mV
0.03	-180.03	-180.000	200mV
0.0001	0.1999	0.2000	2V
0	1.8000	1.80000	2V
0	-1.8000	-1.80000	2V
0.001	1.999	2.00000	20V
0.001	9.999	10.0000	20V
0.002	17.998	18.0000	20V
0	-2.000	-2.00000	20V
-0.002	-17.998	-18.0000	20V
0	20.00	20.0000	200V
-0.09	180.09	180.000	200V
0.05	-180.05	-180.000	200V
0	100.0	100.000	1000V
-0.8	900.8	900.00	1000V
0.7	-900.7	-900.00	1000V

۲- ولتاژ AC:

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	فرکانس	گستره
0.05	19.85	20.000	60Hz	200mV
0.05	19.85	20.000	1kHz	200mV
0.36	179.64	180.000	60Hz	200mV
-0.11	180.11	180.000	1kHz	200mV
0.0323	1.7967	1.80000	60Hz	2V
-0.0043	1.8043	1.80000	1kHz	2V
0.009	1.991	2.00000	60Hz	20V
-0.002	10.002	10.0000	60Hz	20V
-0.020	18.020	18.0000	60Hz	20V
-0.072	18.072	18.0000	1kHz	20V
-0.246	18.246	18.0000	20kHz	20V
0.33	179.67	180.000	60Hz	200V
-0.18	180.18	180.000	1kHz	200V
1.6	73.4	75.000	60Hz	750V
1.7	73.3	75.000	1kHz	750V
0.1	674.9	675.00	60Hz	750V
-2.2	677.2	675.00	500Hz	750V

کالیبره کننده: 

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۶

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

کد کالیبراسیون: 9957473322

۳- جریان DC :

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	گستره
0.019	17.981	18.0000	20mA
-0.02	-17.980	-18.0000	20mA
-0.08	180.08	180.000	200mA
0.0012	0.9988	1.0000	2A
0.0020	1.7980	1.8000	2A
-0.005	10.005	10.0000	20A
-0.004	18.004	18.0000	20A

۴- جریان AC :

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	فرکانس	گستره
0.10	179.90	180.000	60Hz	200mA
-0.38	180.38	180.000	1kHz	200mA
0.0122	1.7878	1.80000	60Hz	2A
0.0120	1.7880	1.80000	1kHz	2A
0.033	17.967	18.0000	60Hz	20A
0.008	17.992	18.0000	1kHz	20A

۵- مقاومت :

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	گستره
-0.07	0.07	0.00	200Ω
-0.04	180.04	180.000	200Ω
0.0003	1.7997	1.80000	2kΩ
0	18.000	18.0000	20kΩ
-0.01	180.01	180.000	200kΩ
-0.0002	1.8002	1.80000	2MΩ
0.014	17.986	18.0000	20MΩ

توضیحات:

- وضعیت ظاهری وسیله مطلوب است.
- ارزیابی نتایج به عهده مشتری است.

کالیبره کننده: 

گواهینامه کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۳۸۰	نام و مدل وسیله: آن
تاریخ درخواست: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰	سازنده: شیماز
تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۳	کد کالیبراسیون: 936024
تاریخ اعتبار (پیشنهادی): -	شماره سریال / اموال: 936024
	نام مشتری: شرکت کاوش داده پردازان سفیر

روش کالیبراسیون:

به روش مقایسه ای مطابق با دستورالعمل کالیبراسیون به شماره QAWR173 انجام شده است.

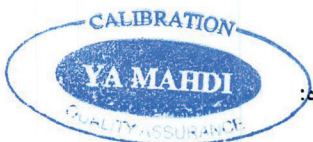
مراجع کالیبراسیون:

نمایشگر Testo به همراه ترموکوپل TYPE K با کد کالیبراسیون C1C164 دارای گواهی کالیبراسیون قابل ردیابی به مراجع ملی و بین المللی.

شرایط محیطی:

شرایط عمومی محل استقرار دستگاه

توضیحات:



مهر آزمایشگاه:



از طرف

مدیر ارشد:



از طرف

مدیر آزمایشگاه:

۱- استفاده کننده باید در فاصله معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.

۲- هرگونه نسخه برداری از این گواهینامه باید به طور کامل و از تمامی صفحات باشد.

۴- عدم قطعیت اندازه گیری در سطح اطمینان 95% و با ضریب پوششی K=2 است.

۳- این گواهینامه بدون مهر آزمایشگاه صادر کننده فاقد اعتبار است.

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۳۸۰

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۳

کد کالیبراسیون: 936024

نتیجه اندازه گیری (°C):

عدم قطعیت (±)	خطا		مقدار خوانده شده		مقدار مرجع		مقدار تنظیم شده
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	
2.4	-8.2	-6.2	70	70	78.2	76.2	70
4.3	-10.3	-6.6	120	120	130.3	126.6	120

توضیحات:

- وضعیت ظاهری وسیله مطلوب است.
- مقادیر اندازه گیری شده به درخواست مشتری است.
- ارزیابی نتایج به عهده مشتری است.

کالیبره کننده



گواهینامه کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۴
تاریخ درخواست: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰
تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۴
تاریخ اعتبار (پیشنهادی): -

نام و مدل وسیله: ویراتور
سازنده: -
کد کالیبراسیون: 502451
شماره سریال / اموال: -

نام مشتری: شرکت کاوش داده پردازان سفیر

روش کالیبراسیون:
مطابق با استاندارد ISO16063 و دستورالعمل کالیبراسیون به شماره QAWR227 انجام شده است.

مراجع کالیبراسیون:
ترنسدیوسر شتاب مرجع B&K با کد کالیبراسیون C1C233 دارای گواهی کالیبراسیون قابل ردیابی به B&K دانمارک.
شارژ آمپلی فایر مرجع B&K با کد کالیبراسیون C1C123 دارای گواهی کالیبراسیون قابل ردیابی به B&K دانمارک.
اسکوپ متر Fluke با کد کالیبراسیون C1C178 دارای گواهی کالیبراسیون قابل ردیابی به مرکز کالیبراسیون پنها.

شرایط محیطی:

شرایط محیطی محل استقرار دستگاه

توضیحات:



مهر آزمایشگاه:

از طرف
مدیر ارشد:

از طرف
مدیر آزمایشگاه:

- ۱- استفاده کننده باید در فاصله معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
- ۲- هرگونه نسخه برداری از این گواهینامه باید به طور کامل و از تمامی صفحات باشد.
- ۳- این گواهینامه بدون مهر آزمایشگاه صادر کننده فاقد اعتبار است.
- ۴- عدم قطعیت اندازه گیری در سطح اطمینان 95% و با ضریب پوششی K=2 است.

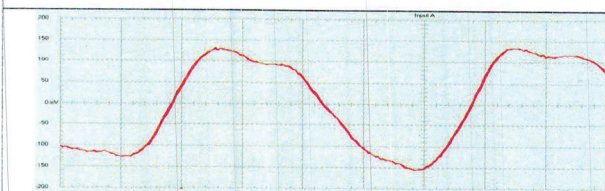
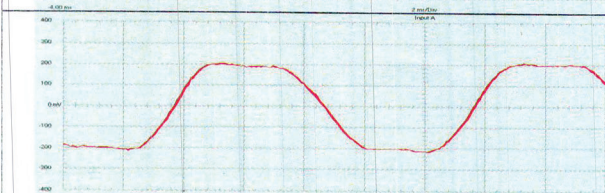
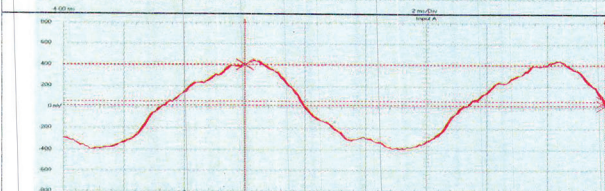
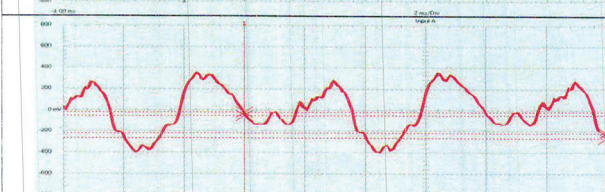
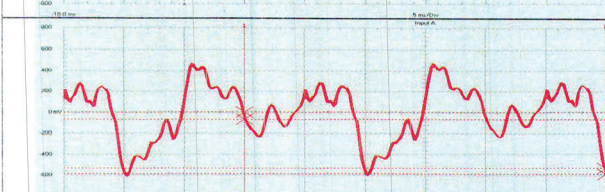
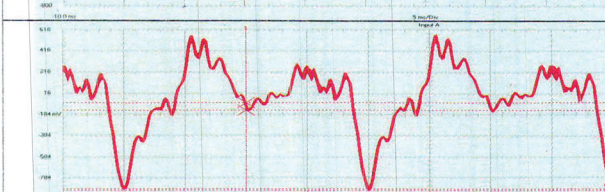
گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۴

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۴

کد کالیبراسیون: 502451

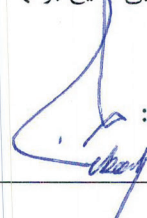
نتیجه اندازه گیری:

شکل موج	THDr (%)	فرکانس (Hz)	شتاب (m/s ² -rms)	وضعیت پیچ تنظیم	وضعیت کلید
	18.7	100	10.1	کم	بالا
	15.6	100	16.5	متوسط	بالا
	14.2	100.1	28.2	زیاد	بالا
	91.9	50.1	20.8	کم	پایین
	91.4	50	25.4	متوسط	پایین
	84.5	50	29.8	زیاد	پایین

توضیحات:

- وضعیت ظاهری وسیله مطلوب است.
- عدم قطعیت اندازه گیری حداکثر 1.1% ± است.
- ارزیابی نتایج برعهده مشتری است.

کالیبره کننده:



گواهینامه کالیبراسیون

نام و مدل وسیله: مولتی متر VC97
سازنده: VICTOR
کد کالیبراسیون: VC97
شماره سریال / اموال: 090414279
نام مشتری: شرکت کاوش داده پردازان سفیر

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۷
تاریخ درخواست: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰
تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۲
تاریخ اعتبار (پیشنهادی): -

روش کالیبراسیون:

مطابق با خطوط راهنمای دفاعی ایران به شماره IDS-GDL-0316 انجام شده است.

مراجع کالیبراسیون:

کالیبراتور FLUKE9100 دارای گواهی کالیبراسیون از مرکز کالیبراسیون پنها.

شرایط محیطی:

دما: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ رطوبت: $\leq 55\%$

توضیحات:



مهر آزمایشگاه:



مدیر ارشد:

از طرف



مدیر آزمایشگاه:

از طرف

- ۱- استفاده کننده باید در فاصله معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
- ۲- هرگونه نسخه برداری از این گواهینامه باید به طور کامل و از تمامی صفحات باشد.
- ۳- این گواهینامه بدون مهر آزمایشگاه صادر کننده فاقد اعتبار است.
- ۴- عدم قطعیت اندازه گیری در سطح اطمینان 95% و با ضریب پوششی $K=2$ است.

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۷

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

کد کالیبراسیون: VC97

نتیجه اندازه گیری:

۱- ولتاژ DC:

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	گستره
-0.05	40.05	40.000	400mV
-0.5	360.5	360.00	400mV
0.5	-360.5	-360.00	400mV
-0.001	0.401	0.4000	4V
-0.004	3.604	3.6000	4V
0.005	-3.605	-3.6000	4V
-0.005	4.005	4.0000	40V
-0.02	20.02	20.0000	40V
-0.03	36.03	36.000	40V
0.005	-4.005	-4.0000	40V
0.03	-36.03	-36.0000	40V
-0.03	40.03	40.000	400V
-0.1	360.1	360.00	400V
0.2	-360.2	-360.00	400V
0	100.0	100.000	1000V
0	900	900.00	1000V
0	-900	-900.00	1000V

۲- ولتاژ AC:

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	فرکانس	گستره
0	40.0	40.000	60Hz	400mV
0	40.0	40.000	1kHz	400mV
-0.6	360.6	360.00	60Hz	400mV
-0.6	360.6	360.00	1kHz	400mV
-0.006	3.606	3.6000	60Hz	4V
-0.006	3.606	3.6000	1kHz	4V
-0.007	4.007	4.0000	60Hz	40V
-0.03	20.03	20.0000	60Hz	40V
-0.05	36.05	36.000	60Hz	40V
-0.02	36.02	36.000	1kHz	40V
-0.06	40.06	40.000	60Hz	400V
-0.02	40.02	40.000	1kHz	400V
-0.3	360.3	360.00	60Hz	400V
-0.02	360.2	360.00	1kHz	400V
0	75.0	75.000	60Hz	750V
-0.1	75.1	75.000	1kHz	750V
0	675	675.00	60Hz	750V
0	675	675.00	1kHz	750V

کالیبره کننده: 

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۷

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

کد کالیبراسیون: VC97

۳- جریان DC :

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	گستره
0.1	35.9	36.000	40 μ A
0.5	359.5	360.00	400 μ A
0.01	35.99	36.000	40mA
-0.01	-35.99	-36.000	40mA
-0.3	360.3	360.00	400mA
0.01	4.99	5.0000	10A
0	9.00	9.0000	10A

۴- جریان AC :

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	فرکانس	گستره
0.1	35.9	36.000	60Hz	40 μ A
0.1	35.9	36.000	1kHz	40 μ A
0.3	359.7	360.00	60Hz	400 μ A
0.5	359.5	360.00	1kHz	400 μ A
0	36.00	36.000	60Hz	40mA
0.02	35.98	36.000	1kHz	40mA
1.9	358.1	360.00	60Hz	400mA
1.8	358.2	360.00	1kHz	400mA
0	9.00	9.0000	60Hz	10A
0	9.00	9.0000	1kHz	10A

۵- مقاومت :

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	گستره
-0.1	0.1	0.00000	400 Ω
-0.9	360.9	360.000	400 Ω
-0.006	3.606	3.60000	4k Ω
-0.04	36.04	36.0000	40k Ω
-0.2	360.2	360.000	400k Ω
0.001	3.599	3.60000	4M Ω
-0.41	36.41	36.0000	40M Ω

توضیحات:

- وضعیت ظاهری وسیله مطلوب است.
- ارزیابی نتایج به عهده مشتری است.

کالیبره کننده: 

گواهینامه کالیبراسیون

نام و مدل وسیله: مولتی متر MS8251A
سازنده: MASTECH
کد کالیبراسیون: 098439
شماره سریال / اموال: 098439
نام مشتری: شرکت کاوش داده پردازان سفیر

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۲
تاریخ درخواست: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰
تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۲/۲۲
تاریخ اعتبار (بیشنهادی): -

روش کالیبراسیون:
مطابق با خطوط راهنمای دفاعی ایران به شماره IDS-GDL-0316 انجام شده است.

مراجع کالیبراسیون:
کالیبراتور FLUKE9100 دارای گواهی کالیبراسیون از مرکز کالیبراسیون پنجا.

شرایط محیطی:

دما: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ رطوبت: $\leq 55\%$

توضیحات:



مهر آزمایشگاه:

از طرف
مدیر ارشد:



از طرف

مدیر آزمایشگاه:

- ۱- استفاده کننده باید در فاصله معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
- ۲- هرگونه نسخه برداری از این گواهینامه باید به طور کامل و از تمامی صفحات باشد.
- ۳- این گواهینامه بدون مهر آزمایشگاه صادرکننده فاقد اعتبار است.
- ۴- عدم قطعیت اندازه گیری در سطح اطمینان 95% و با ضریب پوششی K=2 است.

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۲

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

کد کالیبراسیون: 098439

نتیجه اندازه گیری:

۱- ولتاژ DC:

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	گستره
0	0.600	0.60000	6V
-0.002	5.402	5.4000	6V
0.003	-5.403	-5.4000	6V
-0.002	6.002	6.0000	60V
-0.02	30.02	30.0000	60V
-0.03	54.03	54.000	60V
0.003	-6.003	-6.0000	60V
0.05	-54.05	-54.000	60V
-0.03	60.03	60.0000	600V
0.5	539.5	540.000	600V
-0.3	-539.7	-540.000	600V
0.1	99.9	100.000	1000V
1	899	900.00	1000V
-1	-899	-900.00	1000V

۲- ولتاژ AC:

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	فرکانس	گستره
0	0.600	0.60000	60Hz	6V
0.004	0.596	0.60000	1kHz	6V
-0.005	5.405	5.4000	60Hz	6V
0.022	5.378	5.4000	1kHz	6V
-0.006	6.006	6.0000	60Hz	60V
-0.04	30.04	30.0000	60Hz	60V
-0.07	54.07	54.000	60Hz	60V
-0.14	54.14	54.000	1kHz	60V
-0.08	60.08	60.000	60Hz	600V
-0.16	60.16	60.000	1kHz	600V
0	540.0	540.00	60Hz	600V
-0.1	540.1	540.00	1kHz	600V

کالیبره کننده: 

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۲

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۲

کد کالیبراسیون: 098439

نتیجه اندازه گیری:

۱- ولتاژ DC :

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	گستره
0	0.600	0.60000	6V
-0.002	5.402	5.4000	6V
0.003	-5.403	-5.4000	6V
-0.002	6.002	6.0000	60V
-0.02	30.02	30.0000	60V
-0.03	54.03	54.000	60V
0.003	-6.003	-6.0000	60V
0.05	-54.05	-54.000	60V
-0.03	60.03	60.0000	600V
0.5	539.5	540.000	600V
-0.3	-539.7	-540.000	600V
0.1	99.9	100.000	1000V
1	899	900.00	1000V
-1	-899	-900.00	1000V

۲- ولتاژ AC :

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع	فرکانس	گستره
0	0.600	0.60000	60Hz	6V
0.004	0.596	0.60000	1kHz	6V
-0.005	5.405	5.4000	60Hz	6V
0.022	5.378	5.4000	1kHz	6V
-0.006	6.006	6.0000	60Hz	60V
-0.04	30.04	30.0000	60Hz	60V
-0.07	54.07	54.000	60Hz	60V
-0.14	54.14	54.000	1kHz	60V
-0.08	60.08	60.000	60Hz	600V
-0.16	60.16	60.000	1kHz	600V
0	540.0	540.00	60Hz	600V
-0.1	540.1	540.00	1kHz	600V

کالیبره کننده: 

گواهینامه کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۵	نام و مدل وسیله: LCR متر 41R
تاریخ درخواست: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰	سازنده: CHY
تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۳	کد کالیبراسیون: 9001000
تاریخ اعتبار (پیشنهادی): -	شماره سریال / اموال: 09001000
	نام مشتری: شرکت کاوش داده پردازان سفیر

روش کالیبراسیون:

به روش مقایسه‌ای طبق دستورالعمل سازنده انجام شده است.

مراجع کالیبراسیون:

مقاومت‌های مرجع استاندارد دارای گواهی کالیبراسیون از مرکز کالیبراسیون پنها.
جعبه مقاومت استاندارد دارای گواهی کالیبراسیون قابل ردیابی به مرکز کالیبراسیون پنها.

شرایط محیطی:

دما: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ رطوبت: $\leq 55\%$

توضیحات:

قبل از استفاده از تجهیز به توضیحات گزارش کالیبراسیون مراجعه شود.



مهر آزمایشگاه:



مدیر ارشد:

از طرف



از طرف

مدیر آزمایشگاه:

۱- استفاده کننده باید در فاصله معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.

۲- هرگونه نسخه برداری از این گواهینامه باید به طور کامل و از تمامی صفحات باشد.

۳- این گواهینامه بدون مهر آزمایشگاه صادرکننده فاقد اعتبار است.

۴- عدم قطعیت اندازه گیری در سطح اطمینان 95% و با ضریب پوششی K=2 است.

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۵

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۳

کد کالیبراسیون: 9001000

نتیجه اندازه گیری:

تصحیح	مقدار خوانده شده	مقدار مرجع
0.001	0.009	0.0100Ω
0	0.100	0.1000Ω
-0.001	1.001	1.0000Ω
-0.001	10.001	10.0000Ω
-0.07	100.07	100.000Ω
-0.6	1000.6	1000.00Ω
-0.012	10.012	10.0000kΩ
0.02	99.98	100.000kΩ
2	998.0	1000.00kΩ
0.351	9.649	10.0000MΩ

توضیحات:

- وضعیت ظاهری وسیله مطلوب است.
- به درخواست مشتری فقط کالیبراسیون بخش مقاومت تجهیز انجام شده است.
- ارزیابی نتایج بر عهده مشتری است.

کالیبره کننده: 

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۳

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۲/۲۳

کد کالیبراسیون: 4130481

نتیجه اندازه گیری:

۱- آزمون های عمومی:

کانال ها	مد		تنظیمات						
	تغییر خط زمین	AC/DC	مقطع	همزمانی	جمع دو کانال	محور افقی	شدت نور	آستیگمات	نور صفحه
۲ وارون کانال	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
عمومی					ویرایشگر				
فرکانس و ولتاژ مبنا	<input checked="" type="checkbox"/>	ضربدر ۱۰ زمان	ضربدر ۱۰ پراب	۱۰ برابر کننده افقی	X-Y	تریگر خارجی	تریگر داخلی		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

۲- آزمون های اختصاصی:

الف - بهره تقویت کننده انحراف دهنده عمودی و کلید volt/div - کانال ۱:

V				mV				واحد اندازه گیری			
5.00	2.00	1.00	0.50	200	100	50.0	20.0	10.0	5.00	مقدار (f=1kHz) V/D	
20.000	8.00	4.000	2.000	800.00	400.00	200.00	80.00	40.00	20.000	مقدار مرجع	
19.4	7.84	3.96	1.96	800	400	200	78.4	39.2	19.40	مقدار خوانده شده	
-0.6	-0.16	-0.04	-0.04	0	0	0	-1.6	-0.8	-0.6	خطا	

ب - بهره تقویت کننده انحراف دهنده عمودی و کلید volt/div - کانال ۲:

V				mV				واحد اندازه گیری			
5.00	2.00	1.00	0.50	200	100	50.0	20.0	10.0	5.00	مقدار (f=1kHz) V/D	
20.000	8.00	4.000	2.000	800.00	400.00	200.00	80.00	40.00	20.000	مقدار مرجع	
19.4	7.84	3.98	1.94	800	400	200	78.4	39.2	19.4	مقدار خوانده شده	
-0.6	-0.16	-0.02	-0.06	0	0	0	-1.6	-0.8	-0.6	خطا	

پ - کارکرد کلید Time/Div:

μs					ms					واحد اندازه گیری			
2.50	5.00	10.00	25.0	50.0	100	250	500	1.00	2.50	5.00	10.00	مقدار T/D	
2.0000	5.0000	10.000	20.000	50.000	100.00	200.00	500.00	1.0000	2.0000	5.0000	10.000	مقدار مرجع	
2.000	5.000	10.000	20.00	50.00	100.0	200.0	500.0	1.000	2.000	5.000	10.00	مقدار خوانده شده	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	خطا	

کالیبره کننده:

Handwritten signature

گزارش کالیبراسیون

شماره گواهینامه: ۹۶۰۲۸۳

تاریخ کالیبراسیون: ۱۳۹۶/۰۳/۲۳

کد کالیبراسیون: 4130481

ت) پاسخ پالس انحراف دهنده عمودی:

فراجش (ΔV_{os} (%))	زمان خیز (t_r (ns))	
2.0	2.5	کانال ۱
2.0	2.5	کانال ۲

ث) پهنای باند انحراف دهنده عمودی (MHz):

مقدار واقعی	مقدار اسمی
100.0	70

ج) پهنای باند انحراف دهنده افقی (MHz):
100.0

توضیحات:

- وضعیت ظاهری وسیله مطلوب است.
- نتیجه کالیبراسیون قبول است.

کالیبره کننده: 