



CUSTOMER SPECIFICATION		مشخصات متقاضی
Customer Name	ELEC STAR شرکت	نام متقاضی
Address	مشهد - میدان شهید کاوه - مرکز رشد دانشگاه فنی منتظری	آدرس
Receipt Date	98.01.20	تاریخ پذیرش
Issue Date	98.01.28	تاریخ صدور
Due Date(According to customer request)		تاریخ انقضا(بنا به درخواست مشتری)
Receipt No	980030	شماره پذیرش
EQUIPMENT SPECIFICATION		مشخصات تجهیز
Equipment Name	Power & Harmonic Analyzer	نام تجهیز
Manufacturer	ElecStar	سازنده
Model	EMD 100	مدل
Serial No	....	شماره سریال
Equipment ID		کد تجهیز
Measuring Range	مطابق با جداول پیوست	گستره اندازه گیری
Resolution	مطابق با جداول پیوست	تفکیک پذیری
Accuracy (Nominal)	مطابق با جداول پیوست	صحت (اسمی)
Tolerance (Suggest)	....	معیارپذیرش (پیشنهادی)
ENVIRONMENTAL CONDITIONS		شرایط محیطی
Calibration Location	MSB LAB	محل کالیبراسیون
Ambient Temperature	23 ± 1 °c	دمای محیط
Ambient Humidity	30 ± 10 RH%	رطوبت محیط
CALIBRATION METHOD & REFERENCES		روش کالیبراسیون
1.The calibration was performed in comparison standard reference E-12, E-11 & instruction ILA35 & standard IDS-GDL-0316.		۱. کالیبراسیون طبق دستورالعمل ILA35 و استاندارد IDS-GDL-0316 و مقایسه با استاندارد مرجع به شماره E-11, E-160, E-159, E-158 انجام می شود.
2.Reference standards of this laboratory are traceable to organism of standards & industrial research of iran ISIRI.		۲. استانداردهای مرجع این آزمایشگاه تا سازمان استانداردها و تحقیقات صنعتی ایران ISIRI قابل ردیابی می باشند.
CALIBRATION RESULTS		نتیجه کالیبراسیون
Interpretation of the result and the specific accuracy for appropriate application of equipment is dependent on the client.		تفسیر نتایج و تعیین حدود رواداری جهت کاربرد مناسب دستگاه، برعهده مشتری است.
MENTION		توجه
1.The user must apply for recalibration during a specified period of time according to OIML D10.		۱. استفاده کننده باید درفاصله زمانی معین مطابق OIML D10 نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
2.This certificate shall not be reproduced other than in full.		۲. هرگونه نسخه برداری از گواهی باید بطور کامل و از تمامی صفحات باشد.
3.This certificate is invalid unless MSB repousse stamp.		۳. این گواهی بدون مهر برجسته MSB فاقد اعتبار است.

MSB Stamp

Laboratory Technical  
Manager Code & Stamp

Calibration Operator  
Code & Stamp

۹۱۸۴۳-۳۳۹۷۶ کدپستی  
همراه: ۰۹۱۵۵۰۱۲۱۶۴

ورودی دو(پلاک ۳۱). طبقه اول. واحد ۱۰۵.  
تلگرام: ۰۹۳۵۵۰۱۲۱۶۴



بوستال: ۴. رفسنجان  
فاکس: ۰۵۱۲۳۳۶۷۰۳



بوستال: ۴. رفسنجان  
تلفن: ۰۵۱۲۳۳۶۷۰۳



PHASE 1								
توان اکتیو		توان راکتیو		توان ظاهری		ضریب توان		NO.
W		VAR		VA		PF		
REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	
-12.4900	-12.471	0.2528	0.282	-12.498	-12.490	0.9995	0.999	1
44.4600	44.425	-7.5312	-7.502	45.098	45.013	0.9858	0.986	2
136.7700	136.730	-41.4920	-40.817	142.930	142.729	0.9569	0.959	3
250.0800	250.407	-116.3900	-115.094	275.850	275.401	0.9066	0.909	4
678.7500	680.741	-441.8300	-437.652	810.560	809.175	0.8373	0.841	5
1498.5	1500	-1350.5	-1341	2018.4	2018	0.7423	0.746	6

PHASE 1							NO.
ولتاژ فاز به فاز		ولتاژ فاز به زمین		جریان			
V		V		A			
REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T		
86.6480	86.628	50.0290	50.018	0.2498	0.250	1	
129.9700	129.960	75.0430	75.035	0.6009	0.601	2	
164.6300	164.626	95.0550	95.058	1.5038	1.505	3	
190.6200	190.632	110.0600	110.070	2.5065	2.507	4	
254.5300	254.567	146.9900	147.022	5.5138	5.514	5	
386.8900	386.970	223.640	223.71	9.0243	9.027	6	

0.1% R + 0.6 d	UNCERTAINTY Ue (±)
----------------	--------------------



PHASE 2								
توان اکتیو		توان راکتیو		توان ظاهری		ضریب توان		NO.
W		VAR		VA		PF		
REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	
-12.4530	-12.446	0.2535	0.282	-12.4570	-12.439	-0.9995	-0.999	1
44.3510	44.310	-7.5280	-7.416	44.9880	44.933	0.9858	0.987	2
136.4100	136.305	-41.4210	-41.040	142.5700	142.317	0.9568	0.959	3
249.4300	249.664	-116.1700	-114.180	275.1500	274.644	0.9065	0.910	4
677.0800	679.147	-440.9600	-437.311	808.7000	807.426	0.8373	0.842	5
1497.0	1499	-1349.5	-1340	2017.0	2016	0.7422	0.747	6

PHASE 2						
ولتاژ فاز به فاز		ولتاژ فاز به زمین		جریان		NO.
V		V		A		
REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	
86.6500	86.622	50.0230	50.013	0.2490	0.249	1
129.9800	129.955	75.0370	75.034	0.5995	0.600	2
164.6400	164.626	95.0470	95.039	1.5000	1.501	3
190.6400	190.579	110.0500	110.066	2.5003	2.500	4
254.5500	254.603	147.0000	147.027	5.5010	5.501	5
387.6000	387.670	224.0500	224.101	9.0026	9.005	6

0.1% R + 0.6 d	UNCERTAINTY Ue (±)
----------------	--------------------

MEYAR SAZE BARTAR



PHASE 3								
توان اکتیو		توان راکتیو		توان ظاهری		ضریب توان		NO.
W		VAR		VA		PF		
REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	
-12.4890	-12.474	0.2472	0.282	-12.4940	-12.481	-0.9995	-0.999	1
44.4070	44.396	-7.5042	-7.323	45.0370	44.971	0.9859	0.987	2
136.5600	136.513	-41.3560	-40.497	142.7000	142.429	0.9570	0.958	3
249.7400	249.721	-116.0700	-114.439	275.4000	274.839	0.9068	0.909	4
678.1000	679.948	-440.7800	-435.760	809.3400	807.825	0.8378	0.841	5
1498.5	1500	-1350.0	-1341	2017.7	2016	0.7425	0.747	6

PHASE 3							NO.
ولتاژ فاز به فاز		ولتاژ فاز به زمین		جریان			
V		V		A			
REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T		
86.6240	86.604	50.0130	50.001	0.2497	0.250	1	
129.9400	129.935	75.0200	75.015	0.6004	0.601	2	
164.5900	164.592	95.0340	95.027	1.5015	1.502	3	
190.5800	190.590	110.0400	110.045	2.5028	2.503	4	
254.4900	254.621	146.9700	147.008	5.5064	5.506	5	
387.3200	387.441	223.8900	223.99	9.0119	9.011	6	

0.1% R + 0.6 d

UNCERTAINTY Ue (±)



موسسه پژوهشی معیار سازه برتر

Meyar Saze Bartar Researching Institute

آزمایشگاه مرجع کالیبراسیون



MEYAR SAZE BARTAR

شماره ثبت ۲۲۳۱

Calibration Date: 98.01.27

Certificate NO: 98-0137-E

Page 5 of 6

MEASUREMENT UNIT: ACCORDING TO TABLE

واحد اندازه گیری : مطابق جدول پیوست

NULL			
ولتاژ نول		جریان نول	
V		mA	
REF	U.T	REF	U.T
5.2040	5.203	49.245	49
12.3050	12.286	99.353	9
35.0140	34.991	199.640	200
80.0410	79.876	400.450	401
110.0600	109.860	701.210	701
147.0200	146.721	1002.3	1002

0.1% R + 0.6 d

UNCERTAINTY Ue (±)

مشهد، بزرگراه هاشمی رفسنجانی، هاشمی رفسنجانی ۴، بوستان ۱۴، مجتمع تجاری گیتی، ورودی دو (پلاک ۳۱)، طبقه اول، واحد ۱۰۵، کد پستی ۳۳۹۷۶-۳۳۹۷۶-۹۱۸۴۳  
تلفن: ۰۵۱-۳۵۲۲۶۷۰۱-۲، فاکس: ۰۵۱-۳۵۲۲۶۷۰۳، تلگرام: ۰۹۳۵۰۱۲۱۶۴، همراه: ۰۹۱۵۰۱۲۱۶۴

WWW.MeyarSazeh.com

Email: info@MeyarSazeh.com



مجموع								
توان اکتیوسه فاز		توان راکتیوسه فاز		توان ظاهری سه فاز		ضریب توان سه فاز		NO.
W		VAR		VA		PF		
REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	
-37.4280	-37.407	0.7513	0.681	-37.4360	-37.410	-0.9998	-1.000	1
133.2100	133.151	-22.5700	-22.162	135.1000	134.932	0.9860	0.986	2
409.7500	409.583	-124.2800	-122.250	428.1900	427.460	0.9570	0.958	3
749.2200	742.712	-348.6400	-343.880	826.3700	824.891	0.9066	0.909	4
2033.9	2040	-1323.7	-1310	2426.7	2424	0.8381	0.841	5
4494.3	4499	-4050.0	-4022	6053.1	6050	0.7424	0.747	6

0.1% R + 0.6 d	UNCERTAINTY Ue (±)
----------------	--------------------

+KWh		-KWh		+KVarh		-KVarh		NO.
REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	REF	U.T	
0.1469	0.149	0.1470	0.146	0.1484	0.148	0.1464	0.147	1
0.2980	0.297	0.2942	0.293	0.2957	0.295	0.2891	0.290	2
0.5158	0.514	0.5766	0.575	0.5001	0.499	0.5230	0.524	3
1.0235	1.021	1.0080	1.005	1.0840	1.081	1.0433	1.045	4
1.5800	1.577	1.4983	1.494	1.5120	1.509	1.5742	1.577	5
2.0035	1.999	2.0008	1.994	2.1041	2.099	2.1207	2.125	6

0.1% R + 0.6 d	UNCERTAINTY Ue (±)
----------------	--------------------

END OF CALIBRATION REPORT

پایان گزارش کالیبراسیون